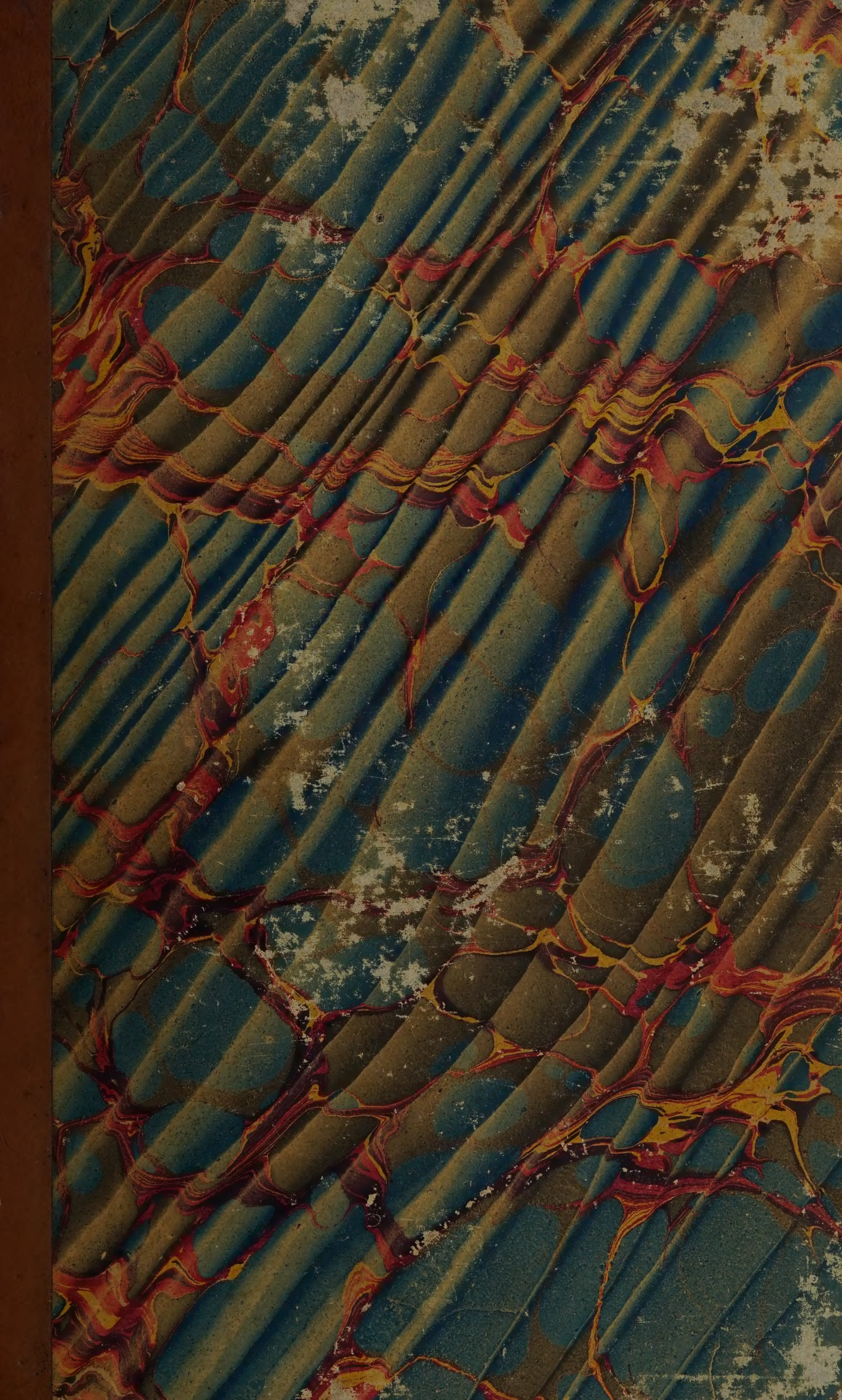
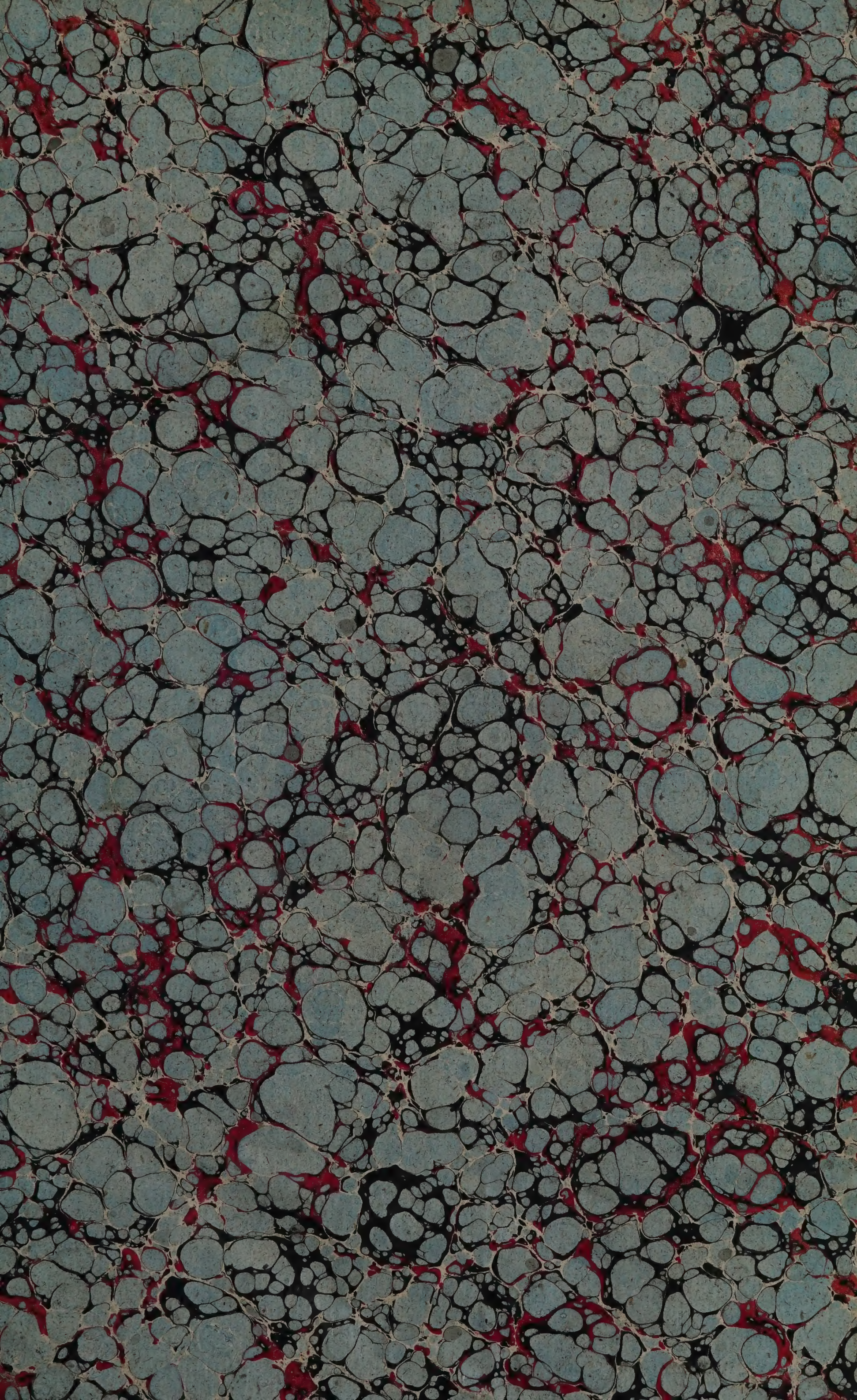






# AFBEELDINGEN

UIT DEN GEHEELEN OMVANG DER

# THEORETISCH-PRACTISCHE

# VERLOSKUNDE.

# AFBEELDINGEN

UIT DEN GEHEELEN OMVANG DER

THEORETISCH-PRACTISCHE

# VERLOSKUNDE.

NAAR HET FRANSCH VAN

## MAYGRIER,

EN MET AANMERKINGEN VAN

**E. C. J. VON SIEBOLD,**

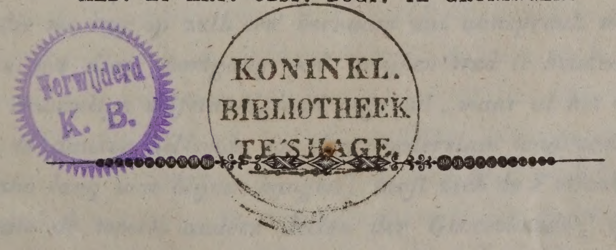
HOOGLEERAAR TE GÖTTINGEN.

VERTAALD EN MET EENIGE AANTEEKENINGEN VOORZIEN

DOOR

**M. J. KEISER,**

MED. ET ART. OBST. DOCT. TE GRONINGEN.




TE GRONINGEN, BIJ

**W. VAN BOEKEREN.**

MDCCCXXXVIII.



# VOORREDE.

*Hoe groot ook de vorderingen der Geneeskunde in het nu afgeloopen gedeelte der negentiende eeuw zijn geweest, zoodat dezelve met al hare takken, te voren zoo beperkt en eenvoudig dat zij voor één' mensch genoegzaam was, thans door zoo velerlei ontdekkingen de vroegere palen moest overschrijden en zich splitsen in verschillende deelen, — is echter derzelver voortgang tot heil van het lijdende menschdom bij geene van alle takken zoo zigtbaar en buitengewoon geweest en zoo zeer den menschelijken geest vereerende dan bij de Verloskunde, vooral in de laatste twintig ja zelfs tien jaren, zoodat alle vroeger geschrevene werken, hoe volledig en voor dien tijd doelmatig, nu niet meer in staat kunnen zijn om den leerling te brengen op de tegenwoordige hoogte van het vak, en de Verloskundige, die nu nog op zulk een' eernaam wil aanspraak maken, verpligt is met dien voortgang een' gelijken tred te houden. Hoezeer niet op inwendige zelfstandigheid gegrond, maar al het wetenschappelijke te danken hebbende aan den moederstam waaraan zij parasitiesch zoo lang was blijven hangen, heeft zich de Verloskunde, even als thans de meeste andere deelen der Geneeskunde, verheven tot eene afzonderlijke wetenschap; zoodat elk als het ware een eigen gebied, taal en zeden aannemende, aan alle anderen vreemd werd, ofschoon altijd de kenmerken behoudende van gesproten te zijn uit denzelfden stam.*

*Niemand voorzeker zal aan de Verloskunde boven vele anderen den naam van* Ars salutaris *weigeren, wegens het zoo uitgebreide door haar gestichte nut en den invloed op het behoud, het welzijn van nuttige burgers en dus op de bevolking, en tevens op huisselijk geluk; en ook daarom staan de middelen, die de Vroedmeester noodig heeft om zijn groot doel te bereiken, hooger dan de heelkundige; want hier geldt het meest altijd het leven van twee wezens tegelijk, de noodzakelijkheid van hulp is veel dringender, over het geheel zijn de kunstbewerkingen moeijelijker en heeft men dan vaak geene de minste hulp te verwachten van de natuur; waarom ook de zelfvoldoening en erkentelijkheid in geen vak zoo hoog en zuiver is dan hier. Maar ook daarom is de Verloskundige het meest van allen verpligt om zich zelven op zijn geweten af te vragen, of hij ook waarlijk de vereischten bezit die hem regt geven om zulk een belangrijk vak op zich te nemen; of hij de grenzen kent waar nog de Natuur alleen in staat is om de geboorte tot heil der Moeder en van het Kind ten einde te brengen, of waar deze ophoudt haar vermogen te kunnen uitoefenen en zelfs uiterst nadeelig kan werken; waar dezelve door doelmatig aangewende geneesmiddelen weder kan opgewekt, ondersteund, geleid of bedwongen worden; of eindelijk, waar de kunst door eene ter regter tijd gedane operatie, die ook dan derzelver hulp nooit weigert, moet tusschen beiden komen om datgene te verrigten waartoe de Natuur niet meer vermogend was: — want hoe zeer men in onzen tijd het Dynamische bij het geboortewerk hoog heeft leeren schatten, en op het voetspoor van* BOËR *inzien, dat der Natuur vaak zeer veel, zelfs nog het ongeloofelijke mogelijk is, zullen er echter altijd operatiën te doen vallen, en zelfs de allerbloedigste bij nog verdere volmaking onzer kunst niet geheel kunnen worden verdrongen.*

*Onder de werken van den nieuwsten tijd, ingerigt om in een kort bestek een geheel overzigt te geven van de verloskundige wetenschap, behooren de* Nouvelles Démonstrations d'Accouchemens *van* J. P. MAY-

GRIER, *uitgekomen te Parijs in 1822—1827, en nagedrukt te Brussel in 1825; van welke* Demonstrations *echter de bijgevoegde platen verre weg het belangrijkste gedeelte uitmaken. Dit werk nu is met eene Duitsche grondigheid en geleerdheid die ook hier de Fransche oppervlakkigheid moest vergoeden, in het Hoogduitsch omgewerkt en oneindig vermeerderd, ook met vele bijgevoegde platen, door* E. C. J. VON SIEBOLD, *thans Hoogleeraar te Göttingen, die op eene waardige wijze de voetstappen drukt van zijnen Grootvader en vooral van zijnen beroemden Vader, en die thans als Bestuurder van eene vrij aanzienlijke Verloskundige inrigting in Duitschland, waar vóór hem* B. F. OSIANDER *en* MENDE *werkzaam waren, de beste gelegenheid heeft om door rijkdom van eigene geleerdheid en tevens door ondervinding, geholpen door eene der eerste Bibliotheken van Europa en een heerlijk Museum, het veld onzer wetenschap te bebouwen en meer en meer uit te breiden. Op de eerste uitgave van die dus door hem omgewerkte* Abbildungen aus dem Gesammtgebiete der theoretisch-practischen Geburtshülfe, mit theilweiser Beibehaltung der Abbildungen des MAYGRIER, *te Berlijn in 1829 uitgekomen, volgde reeds in 1835 eene tweede, weder aanmerkelijk vermeerderd en ook verbeterd, ten bewijze der goedkeuring van het verloskundig Publiek in Duitschland en vele aangrenzende Landen over eene onderneming die vooral wegens de Platen — dat in onze wetenschap zoo onontbeerlijk hulpmiddel — den eerstbeginnende een gemakkelijk overzigt geeft omtrent alles wat in dit vak is gedaan, en den ervaren Verloskundige omtrent hetgeen de nieuwste tijd heeft opgeleverd en verbeterd.*

*Vooral wordt in deze omwerking van* VON SIEBOLD *op eene belangrijke wijze het gemis van alle Literatuur in dat van* MAYGRIER, *volgens de gewoonte der Fransche Schrijvers, vergoed door eene met de uitgebreidheid van het werk overeenkomende geschiedkundige behandeling der verschillende onderwerpen en aanhaling zoowel der oudere als nieuwste Schrijvers: en in welk vak is het geschiedkundige gedeelte*

*van meer belang dan juist in dat der Verloskunde? Deze toch was minder dan eenige andere wetenschap de zaak van één' mensch of van éénen tijd; aan derzelver gebouw is eeuwen lang gewerkt, en ook nog voor den volgenden tijd zal genoeg ter onthulling overblijven: — het is hier niet zoo zeer eene eigene inwendige kracht, door den geest des tijds opgewekt, die den genialen denker op onbetredene paden voortzweept; maar de gelukkige toepassing van hetgeen wij reeds bij de Ouden vinden, en eigene naauwkeurige waarneming geholpen door eene juiste en strenge kritiek: — en reeds vroeger had* VON SIEBOLD, *door eene zeer uitgewerkte verhandeling ter eere van den zoo weinig bekenden* PIERRE FRANCO, *zijne belangstelling getoond in de te vaak vergetene oude Meesters van ons vak, en bewezen dat ook hij in staat was om denzelfden weg te betreden met den edeldenkenden en ervaren* W. J. SCHMITT *van Weenen, die de beledigde schim van* DE LA MOTTE *door eene welsprekende en geleerde verdediging verzoende tegen de al te strenge en onregtvaardige kritiek van* OSIANDER.

*Bovengenoemde bewerking nu van* MAYGRIER *door* VON SIEBOLD *heeft de Heer Doctor* M. J. KEISER *naar de laatste uitgave in het Nederduitsch overgezet; — en de Uitgever, de Heer* W. VAN BOEKEREN, *begreep dat werk het meest te zullen opluisteren door dezelfde in het koper gesnedene platen, die het oorspronkelijke van* VON SIEBOLD *versieren.*

*Ik beken gaarne, dat ik weinig houd van overzettingen, althans uit het Duitsch en Fransch (het nog niet zoo algemeen bekende Engelsch en Italiaansch zoude ik willen uitzonderen); terwijl ik het betreur, dat in ons Land, hetgeen toch over het algemeen in grondige geleerdheid voor anderen weinig zal behoeven onder te doen, de werkzaamheid naar buiten in het Geneeskundige zich grootendeels begint te bepalen bij het overzetten van werken onzer Naburen, hetgeen zelfs op sommige plaatsen volkomen fabrijkmatig wordt gedreven, — en er in Nederland zoo weinig oorspronkelijks wordt geleverd: de reden is waar-*

*schijnlijk gelegen deels in de mindere noodzaak tot schrijven, terwijl daarentegen velen onzer Naburen uit broodsgebrek, of om zich op allerlei wijzen een' naam te maken, worden aangezet om alles wat hunne pen voor den dag brengt ook terstond uit te geven, en daardoor de wereld te overstroomen met eenen zondvloed van geschriften, waarvan ook de meesten even spoedig vergeten worden als zij ontstonden; — deels in de van vroegeren tijd nog niet verlorene soliditeit, die den Nederlander weerhoudt om datgene publiek te maken wat hij niet gelooft dat regtstreeks dienen kan tot uitbreiding der wetenschap; — deels in het minder vertier der werken geschreven in eene weinig buiten de grenzen van zijn Land gelezene taal; — deels eindelijk in de drukte van zijn beroep, en een gevoel van zelftevredenheid met hetgeen hij door studie en eigene waarneming heeft opgedaan.*

*En toch geloof ik dat deze uitgave derzelver nuttigheid kan hebben, niet alleen wegens den inderdaad zeer geringen prijs, waarvoor de Uitgever gezorgd heeft een werk van zulk een' omvang te kunnen afgeven, — en dewijl de voor eigene oefening en voor het onderwijs noodzakelijke, duidelijke en weluitgevoerde platen zoo gepast kunnen gebruikt worden bij het Verloskundig Leerboek van den Berlijnschen Hoogleeraar* BUSCH, *voorzeker onder alle Handboeken in ons vak het meest volledige en mijns oordeels doelmatige; — maar ook dewijl de door dezen laatste uitgegevene gelitographiëerde Afbeeldingen, alsmede de zoo veel grootere van den Bonnschen Hoogleeraar* KILIAN, *hoe voortreffelijk beiden ook zijn, zoo langzaam uitkomen en zoo oneindig veel kostbaarder zijn: — en eindelijk, dewijl deze uitgave van* VON SIEBOLD *om genoemde redenen gemakkelijker zal komen in de handen van dat groot getal van Plattelands Heelmeesters, die, hoezeer geene grondige Akademische Studiën afgelegd hebbende, en dikwijls geene andere dan hunne moedertaal kennende, evenwel door hun Examen bij eene Provinciale Kommissie het regt hebben verkregen om inwendige, uitwendige en verloskundige praktijk uit te oefenen, en zulks doen met eene magt en vrij-*

*heid, die de gepromoveerde Doctor na jaren lange regelmatige studie en geldsopoffering tot hier toe niet kon verwerven; zelfs niet wanneer hij ook in die verschillende vakken den Doctoralen graad heeft verkregen, maar zich zoude willen plaatsen in eene stad waar eene Geneeskundige Kommissie zich heeft kunnen vestigen. — Of zoude misschien ook de Verloskunde, in het Land waar eens* HENDRIK VAN DEVENTER *het helderste licht eener betere geboortehulp het eerst heeft doen schijnen over Europa, — in de Provincie waar de groote* CAMPER, *de edeldenkende en waarlijk geleerde* BAKKER *hebben onderwezen en gewerkt, — waar onze kundige en hoog ervarene Groningsche Geneesheer en Vroedmeester* BUSCH, *in zijnen tijd de eerste in ons vak, die de nuttigheid der dynamische handelwijze in die schoone wetenschap kende, leerde en reeds lang had beoefend vóór nog eenige andere Natie op dezelve hare oplettendheid scheen gevestigd te hebben, zijn lang en nuttig en werkzaam leven had doorgebragt, — zoude, zeg ik, in ons Vaderland misschien de Verloskunde over het algemeen reeds die hoogte bereikt hebben, die de verspreiding van nuttige, den geheelen omvang van het vak behandelende boeken minder noodzakelijk maakt? Treurig zullen wij uit die begoocheling ontwaken, wanneer wij vernemen, dat men nog wel eens uren lang met de Tang wroet in een Bekken van twee duimen Conjugata, totdat de te laat gedane Sectio Caesarea de ter dood gemartelde Vrouw verlost van een kind met gebrokene schedelbeenderen uit eenen overal verscheurden Uterus; — dat eene Vrouw, die drie malen gelukkig was bevallen, nu door den scherpen haak een gedeelte der blaas en het geheele Perinaeum wordt weggescheurd; — dat eene andere, na herhaalde vruchtelooze pogingen tot keering, onverlost sterft; — dat, in eene voorname* stad *eener andere Provincie, eene jonge, hoogzwangere Vrouw weken lang lijdt aan eene Haemorrhagie uit Placenta praevia, en nog vóór den tijd der verlossing uitgebloed sterft, omdat men geene kennis had van het eenige en ook zeker reddende middel, den Tampon: — en zullen dan overtuigd*

*zijn, dat in de algemeene uitoefening onzer kunst nog veel valt te verbeteren, en dat menig Vroedmeester, die zich tevreden houdt met zijne vroeger verkregene kennis, zondigt tegen dat heerlijk gedeelte der Geneeskunde, tot welker beoefening wel velen zijn geroepen, maar weinigen uitverkoren.*

*Daarom zal de verspreiding, zelfs des noods de vertaling van boeken als dit van* VON SIEBOLD, *nuttig blijven en zelfs noodzakelijk, zoo lang de Verloskunde, gelijk nog in ons Land plaats heeft, tot groot nadeel van het Menschdom beschouwd wordt als een gedeelte uitmakende van — en behoorende tot de Heelkunde, en men het over het hoofd ziet, dat dan alleen de Verloskundige met regt dien naam mag dragen, wanneer hij staat op de hoogte van den geoefenden Geneesheer; — zoo lang er Geneeskundige Kommissiën kunnen worden gevonden die hunne Provincie overstroomen met een aantal Plattelands Heelmeesters, vier malen grooter dan dat der gepromoveerde Doctoren, en aan wien zij, somtijds na een half jaar of ten hoogste een jaar van studie, wel de magt maar niet de kennis hebben gegeven om te beslissen over het leven en den ligchamelijken welstand van de schoonste helft des Menschdoms en van het ontkiemend zaad van volgende geslachten; — die nog, op boete, voorschrijven welke Instrumenten de Vroedmeester zal moeten hebben, waaronder twee Tangen, welker eene, nog in onzen tijd,* moet *zijn de Tang van* LEVRET! *— Daarom blijft het ook nu nog volstrekt noodzakelijk, om aan zulke beoefenaars onzer edele kunst een' blik te leeren werpen in het groote boek der Natuur, — hun te leeren inzien, dat er voor den Verloskundige iets oneindig hoogers en edelers te doen valt dan opereren; — dat de geneeskundige behandeling, bijv. in de hier te Lande zoo vaak voorkomende kramp en andere afwijkingen der weën-werkzaamheid, zoo dikwijls alleen nog helpt waar eene operatie niets vermag; — en dat een alleen opererende Vroedmeester, die niet tevens Geneesheer is wiens practisch Tact in zoo vele gevallen alleen moet beslissen, eigenlijk een onding is.*

*Deze Nederduitsche Vertaling dus wordt onzen Landgenooten aangeboden met eenige zeer weinige uitlatingen van regels die alleen betrekking hadden op het Museum van* VON SIEBOLD, *op gewone gevallen ook door hem waargenomen, of andere plaatselijke omstandigheden voor den Nederlandschen lezer van geene waarde. De Vertaler heeft het meer doelmatig geoordeeld, om de bijvoegsels van* VON SIEBOLD, *die dezelve als* Aanmerkingen *achter elk Hoofdstuk had geplaatst, hier als Noten op elke bladzijde onder den tekst te laten volgen, waardoor misschien de studie gemakkelijker wordt, en het geheel in zamenhang wint, en heeft hier en daar eenige vermeerderingen er bijgevoegd, tot meerdere duidelijkheid en verklaring, en overigens betreffende de in ons Vaderland uitgekomene Literatuur, die den Duitschen Schrijver onbekend was: — in het begin meende men het beter om die bijvoegsels met cursijve letters er tusschen in te lasschen, maar is men weldra van dat plan teruggekomen, als weinig ter zake afdoende.*

*Moge de Vertaler in de goedkeuring zijner Kunstgenooten, en in het bewustzijn van ook het zijne te hebben bijgedragen tot verspreiding van wetenschap en kennis in eene der schoonste gedeelten van de waarlijk helpende kunst, het loon vinden voor de door hem aangewende moeite! »De wetenschap," zegt* KILIAN, *»gelijkt aan het vruchtbaar aardrijk, in welks schoot tallooze kiemen sluimeren: van de wijze der bebouwing, en van den zegen des Hemels hangt het af*, of *en* hoeveel *en* welk *zaad zal opkomen. Door onze vlijt, onze rustelooze pogingen bebouwen wij de wetenschap; en ons talent, onze kracht van geest zijn de zegen des Hemels. De openbare denkwijze bepaalt de waarde van den oogst; met verlangen zien wij dezelve te gemoet, om te ervaren wat wij hebben te weeg gebragt: de bevredigde stem van onzen eigen' boezem kan daartoe niet genoegzaam zijn!"*

20 Februarij 1838.

J. BAART DE LA FAILLE,
*Med. Professor te Groningen.*

# REGISTER.

## DERDE AFDEELING.



## VIERDE AFDEELING.



## VIJFDE AFDEELING.



## ZESDE AFDEELING.

---

# INLEIDING.

De Man en de Vrouw, naar een schijnbaar gelijk beeld geschapen, leveren den oppervlakkigen beschouwer geen opmerkelijk onderscheid op, behalven in uitwendig ligchaams-maaksel en in spierkracht: — de Man is grooter dan de Vrouw, zegt men meesttijds; — hij bezit ook meerdere kracht; en binnen deze grenzen beperkt zich gewoonlijk de natuurkundige kennis van het algemeen. Zonder zich bij deze oppervlakkige begrippen te bepalen, dringt de blik van den meer ervarenen onderzoeker dieper door; de uitgebreide oefeningen welke hij aan een zoo gewigtig onderwerp wijden moest, stellen hem in staat, tusschen Man en Vrouw eene menigte verscheidenheden en schakeringen te ontdekken, die anders niet dadelijk in het oog vallen. De Man moet sterk zijn, en van eene grootere gestalte dan de Vrouw — hij moet immers niet alleen voor het onderhoud en de veiligheid zijns huisgezins zorgen, in alle behoeften voor zijne echtgenoote en kinderen voorzien; maar ook het welzijn des staats, dat van zijne Medeburgers, in een woord, de instandhouding der geheele wereldorde, berust in zijne handen. Zijne grootte heeft echter geene wezenlijke waarde, wanneer niet alle andere deelen van zijn ligchaam in de volkomenste harmonie zijn; ja men ziet dikwijls, dat zeer groote menschen mager en zwakkelijk zijn, en hunne verstandelijke vermogens op een' vrij lagen trap staan. Alleen door het beschouwen dier bewonderenswaardige kunstgewrochten der Ouden kunnen wij de ware proportien leeren kennen, volgens welke het menschelijk ligchaam moet gevormd zijn, indien hetzelve ten toonbeeld eener gewenschte volkomenheid strekken zal.

De Man bereikt echter deze volkomenheid eerst tusschen het dertigste en veertigste jaar, in welken leeftijd hij ook den naam van Man in de

uitgebreidste beteekenis des woords verdient. In dezen ouderdom heeft zijn ligchaam den hoogst mogelijken trap van ontwikkeling bereikt; hij staat daar in de volheid zijner kracht, en deze deelt zich ook aan zijnen geest mede; want de tijd is nu daar, om denzelven te onderschragen, opdat die niet in meer gevorderden leeftijd te gelijk met het ligchaam afneme, maar het verminderen der physieke krachten door verhoogde zielskracht vergoede.

Daar de Man, ingevolge zijne bestemming, aan de wereld toebehoort, zoo behoort daarentegen de Vrouw aan den Man. Klein is de kring, waarin de Vrouw moet werkzaam zijn, hoewel zij echter eenen uitgebreiden invloed op het geheel uitoefent. Maar geheel anders moest de natuur ook de Vrouw toerusten, — niet alleen in de voorttelings organen en zelfs in het geheele ligchaam, haar van den Man onderscheiden; — maar in hare geheele eigendommelijkheid moest de Vrouw als zoodanig ten voorschijn treden, en zich reeds in de vroegste jeugd als vrouwelijk doen kennen. Alles toont hier de vervulling van het zoo duidelijk aangetoond doel der natuur, om voornamelijk door de Vrouw het geslacht te doen voortplanten: alle wenschen der Vrouw zijn vervuld, zoodra de zwangerheid daar is. Daarom heeft ook de Vrouw veel vroeger haren hoogsten trap van volkomenheid bereikt, dewijl het der natuur gemakkelijker valt het ligchaam te vormen, dan den geest te volmaken in die mate, als zulks voor het mannelijk geslacht genoegzaam is: de Man heeft dus meer tijd noodig voor hij zijne grootste kracht bereikt, daar hij meer een zielsleven heeft, en langeren tijd op zijne vorming besteden moet dan de Vrouw, die spoedig ter vervulling van haar doel, hetwelk meer ligchamelijk is, opgroeit (1).

---

(1) Sebitz, *de discrimine corporis virilis et muliebris.* Argent. 1649. 4.

Ackermann, *Ueber die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe ausser den Geschlechtstheilen. Uebers. v.* wenzel. Kobl. 1788. 8.

Autenrieth, *Bemerkungen ueber die Verschiedenheiten beider Geschlechter und ihrer Zeugungsorgane. In* reil's *Archiv.* 7. B. 1. H.

Metzger, *Momenta quaedam ad animalium differentiam sexualem praeter genitalia.* Regiom. 1797. 8.

Leo, *Observ. de sexuum praeter genitalia differentia.* Regiom. 1815. 8.

Heusinger, *von dem Unterschiede der Menschen nach den Geschlechtern. In seine Anthropologie.* Eisen. 1829. p. 77. 8.

Moreau de la Sarthe, *Histoire naturelle de la femme.* Paris 1803. III Tomes 8. (ook in het Hoogd. vertaald door rink en leune. Leipz. 1810. Ie Deel. pag. 29—190).

Is der Vrouw nu het geluk ten deele gevallen om Moeder te worden, dan vindt de naauwkeurige onderzoeker nog vele bijzonderheden, welke haar eerst naauwkeuriger doen kennen. Wij kunnen ons daaruit vele eigenschappen verklaren, die de Vrouw reeds vroeg had doen blijken, welker doel echter niet duidelijk was; het gevoel van Moeder te zijn, doet ze allen ontluiken, en zij vereenigen zich in den moederlijken pligt. De Man zorgt in het algemeen voor het onderhoud van het geheele huisgezin, de Vrouw daarentegen voor dat van haar kind; en zoo treedt hier ook weder de boven reeds aangeduide verschillende werkkring van beide geslachten ten voorschijn, die zich bij de Vrouw steeds alleen tot het haar naaste bepaalt, terwijl den Man de geheele wereld om vrij te handelen open staat.

Hoe gemakkelijk echter het ook eener Moeder valt, het geborene kind met al die zorg op te kweeken, welke deszelfs zwakheid, en de onmogelijkheid om zich zelven de behoeften des levens te verschaffen, van haar vorderen, en tot welke opofferingen zij zoo dikwijls voor haar kind in staat is, — daarvan kunnen zij de eervolste getuigenissen geven, die den Vrouwen in de smartelijkste tijdperken van haar leven behulpzaam zijn. Maar juist dit Moeder wezen, genomen in den uitgestreksten zin des woords, sluit alles in wat tot de vrouwelijke pligten en het doel van haar bestaan behoort: de Vrouw, welke nooit Moeder is geworden, heeft het oogmerk van haar bestaan slechts ten halve vervuld; het doel is niet bereikt, waarvan vele toevallige omstandigheden dikwijls de oorzaak zijn, somtijds ziekelijkheid der Vrouw, en daaruit voortvloeijende onvruchtbaarheid, somtijds echter zijn ook zedelijke oorzaken voorzeker vaak ten koste der gezondheid te beschuldigen.

Het is nu de pligt van den Geneesheer, om de Vrouwen in het tot stand brengen van dit zoo gewigtig werk te leiden, haar met raad en daad bij te staan, hare levenswijze na volbragte verlossing te regelen, en al die voorzigtigheids-maatregelen te verordenen, welke noodzakelijk zijn om de Vrouw de tijdperken van zwangerheid, verlossing en kraambed gelukkig te doen doorloopen. Hier en daar hebben zich wel stemmen doen hooren, die beweerden, dat de hulp bij verlossingen alleen

---

Behalve deze schriften, vergelijke men hierover nog: C. F. POCKELS, *Characterschets der Vrouwen, naar het Hoogd.*, door J. VAN DER LINDEN. Leyden 1800. I deel; ook C. G. CARUS, *Lehrbuch der Gynäkologie.* 2e *Aufl.* Leipz. 1828, Ie. Theil.

door Vrouwen kon en moest worden bewezen, hoewel ook wederom anderen het tegendeel verdedigden: — zekerlijk ligt de waarheid in het midden, schoon men ongetwijfeld der Verloskunde, door Mannen uitgeoefend, den voorrang inruimen moet, waarvan de bewijzen dadelijk in het oog vallen; — wanneer ook al werkelijk de benoodigde hulp bij de geboorte door vrouwelijke handen uitgeoefend moest worden, kunnen er toch zoo vele nadeelige toevallen plaats hebben, welke nimmer door eene Vrouw kunnen uit den weg gebaand worden; waardoor zij toch genoodzaakt wordt de hulp van een' ervaren' Verloskundige, die tevens ook Geneesheer is, in te roepen. Het is hier de plaats niet, alle bewijzen aan te voeren vóór en tegen het twistpunt, of de Verloskunde alleen door Vrouwen diende uitgeoefend te worden; wij zullen slechts dit eene opmerken, dat, wanneer Vrouwen alleen zich met de uitoefening der Verloskunde zouden bezig houden, het wetenschappelijk gedeelte derzelve schielijk zoude te niete zijn, en men dus ook in het practische gedeelte achteruit zoude gaan (2).

---

(2) Reeds langen tijd heeft men getwist, of de verloskunde door mannelijke, of alleen door vrouwelijke handen moest worden uitgeoefend; en zulks in Duitschland, Frankrijk, Engeland, enz. Le bon zegt in zijne *Therapia Puerperarum* (zie *Gynaeciorum, s. de mulierum affectibus commentarii, ed.* BAUHIN. Basil. 1586. 4) » cum a parturiendi laboribus vexari coeperit, advocanda obstetrix prudens, et » in ea parte apprime edocta; haec enim ars viros dedecet." Cap. II. — GERVAIS DE LA TOUCHE heeft, omtrent het einde der 16e eeuw, getracht, door een werkje, gewijd aan alle Koninginnen, Vorstinnen, Adelijke Dames, enz. meer ingang te verschaffen aan de mannelijke verloskunde. Zie OSIANDER's *Literarische und Pragm. Geschichte der Entbindungskunst.* Gött. 1799. p. 136.

P. HECQUET, schreef later weder een verhandeling, waarin hij de verloskunde alleen door vrouwen wil uitgeoefend hebben. *De l'indécence aux hommes d'accoucher les femmes, et de l'obligeance des femmes de nourrir eux mêmes leurs enfans: Paris et Trevoux* 1708. 12.

DE LA MOTTE echter wederlegde HECQUET zeer grondig, in zijne *Reponse au livre de l'indecence aux hommes, d'accoucher les femmes.* Paris 1728. 12. Vooral moet hier aangehaald worden het werkje van WEIDMANN, die juist het tegenovergesteld denkbeeld koesterde: *De officio artis obstetriciae concedendo solis viris.* Mog. 1804. 4; en *Annotatio ulterior, quomodo res ista intra virorum solas manus tradi possit.* Mog. 1807. 4.

Over de grenzen der Verloskunde, door Vrouwen uitgeoefend, vergelijk OSIANDER's *Handbuch der Entbindungsk.* Tub. 1819. 8. 1 Th. § 14.

*De Groningsche Hoogleeraar* G. BAKKER, *heeft in zijne Oratio Inaug.* de iis,

Het ware te wenschen, dat de Vrouwen de vooroordeelen, welke tegen het uitoefenen onzer kunst door Mannen bestaan, overwonnen, en niet langer hardnekkig eene hulp versmaadden, die haar in het moeijelijkste uur door ervarene en in hun vak grondig onderwezene Mannen wordt aangeboden. Vele ongelukken zouden daardoor worden voorgekomen; het leven van zoo menige moeder en vrucht zoude behouden, of ten minsten de gezondheid van de eerste gered worden. Veel heeft de tijd reeds ten dezen opzigte gedaan, en de steeds toenemende vorderingen der Verloskunde, welke niet meer in de handen van onwetende kwakzalvers berust, heeft den Verloskundigen den toegang tot de vrouwen gemakkelijker gemaakt; en zekerlijk ligt op die plaatsen, waar de Verloskundigen dat vertrouwen niet bezitten, de schuld ook aan hun zelven. Daarom zij het onze heiligste pligt, de Verloskunde, zooveel in ons vermogen is, te beoefenen en te doen vooruit gaan: — het nut, dat zij het menschelijk geslacht aanbrengt, zal voorzeker duidelijk in het oog vallen; en zoo ontvangen wij voor onze onvermoeide pogingen en moeijelijke werkzaamheden, het schoonste loon.

---

quae artis obstetriciae utilitatem augere possunt, et gratam magis acceptamque reddere; Gron. 1811, *weder het bestaan, het regt en de geschiktheid der Vroedvrouwen verdedigd.*

# EERSTE AFDEELING.

## HET VROUWELIJK BEKKEN, MET BETREKKING TOT DE PRACTISCHE VERLOSKUNDE.

---

Het Bekken, in het algemeen beschouwd, is slechts een gedeelte van het skelet, welks meer naauwkeurige ontleedkundige beschrijving dus tot de Beenkunde behoort: met betrekking echter tot de Verloskunde, behoort hetzelve tot die organen, welke te zamen bestemd zijn om de voortplantings-werkzaamheid te vervullen. Uit dit oogpunt moeten wij dus ook het bekken van naderbij beschouwen; eene naauwkeurige kennis, vooral van deszelfs afdeelingen, is ons reeds daarom van het grootste belang, dewijl wij daardoor het beste begrip van den geheelen loop der verlossing, in zoo verre het bekken daaraan deel heeft, verkrijgen, en juist het maaksel des bekkens nu eens meerdere dan weder geringere zwarigheden veroorzaakt, welke den gelukkigen afloop der verlossing somtijds storen.

Wij moeten, bij de beschouwing van het bekken, ons bepalen: 1°. bij deszelfs beschryving; 2°. bij deszelfs algemeene en bijzondere verdeeling en afmetingen; 3°. bij deszelfs zamenhang met andere deelen; en eindelijk 4°. bij deszelfs afwijkingen.

---

## EERSTE HOOFDSTUK.

### *Beschrijving van het Bekken.*

Het Bekken (*Pelvis*), — die door beenderen gevormde holte, welke onder aan de wervelkolom en boven de onderste ledematen gelegen is, —

bestaat uit vier beenderen, het Heiligbeen (*Os Sacrum*), het Stuitbeen (*Os Coccygis*) en uit de beide heupbeenderen (*Ossa Ilium*).

Het *Heiligbeen*, ongepaard en driehoekig, heeft omtrent de gedaante eener piramide, een weinig gekromd, namelijk naar achter bol, naar voren uitgehold, — en maakt de achterste wand van het bekken uit. Dit been is uit vijf, zeldzaam uit zes onderling verwassene stukken te zamen gesteld (*Vertebrae spuriae*), welker bovensten grooter zijn dan de ondersten, en daardoor die driehoekige gedaante veroorzaken. Deszelfs grondvlakte, die naar boven gerigt is, vereenigt zich met den laatsten lendenwervel; door welke verbinding zich naar voren een aanzienlijk uitsteeksel vormt, het voorgebergte (*Promontorium*) genoemd.

Dit deel mag met regt een der gewigtigste van het Bekken genoemd worden, daar juist van deszelfs gedaante, rigting, enz. de goede vorm des bekkens voornamelijk afhangt. De eerste valsche wervel van het heiligbeen, die ook buiten de verbinding met den laatsten lendenwervel in de bekkenholte uitsteekt, noemt OSIANDER *Vertebra eminens*, een naam die eigenaardiger is dan de oude: *promontorium* of *Colliculus eminens*. De Franschen noemen dit gedeelte *Saillie* of *Angle Sacro-vertébral*.

Het onderste gedeelte van het heiligbeen vereenigt zich met het Stuitbeen. Deszelfs voorste inwendige oppervlakte, welke uitgehold is, heeft twee reijen openingen (*Foramina Sacralia anteriora*), die de heiligbeenszenuwen en bloedvaten doorlaten. In den natuurlijken toestand ligt de endeldarm over deze vlakte.

De achterste, buitenste of rugvlakte, die bol is, heeft verscheidene uitsteeksels (*Spinae et processus spurii*), welke aan de pees en bandachtige deelen tot aanhechtingspunten dienen. Ook hier bespeurt men weder die reijen openingen (*Foram. Sacralia posteriora*) tot doorgang der genoemde heiligbeenszenuwen.

De beide zijden des heiligbeens vormen aan derzelver bovenste gedeelten twee oneffene gewrichtsvlakten (*facies auricularis*), die zich aan dergelijke vlakten der beide heupbeenderen volkomen sluiten; aan deszelfs onderste gedeelte hechten zich de *ligamenta Spinoso-* en *tuberoso-Sacra* aan.

Het *Stuitbeen*, ook ongepaard, is gelegen onder aan het heiligbeen, waarmede het te zamen hangt, en helpt ook de achterste en onderste zijde van het bekken vormen; deszelfs voorste uitgeholde vlakte dringt in de bekkenholte, en op hetzelve rust het onderste gedeelte des endeldarms: de achterste bolle vlakte kan men bijna onmiddelijk achter

de buitenste bekleedselen voelen; deszelfs grondvlakte hangt te zamen met het heiligbeen; de vrije spits wordt door de zich aldaar bevindende zachte deelen omgeven.

Het stuitbeen bestaat meestal uit vier of vijf kleine stukjes, zelden zijn er slechts drie: van deze valsche werveltjes is het bovenste het grootste, en verbindt zich door twee schuins naar boven loopende uitsteeksels (*Cornua Coccygea*) met het Heiligbeen door middel van de *ligamenta Sacro-Coccygea*. De vereeniging der werveltjes onder elkander geschiedt door kraakbeen, vandaar de bewegelijkheid die voor de verlossing zoo nuttig is. *Anchylosis* van dit been, welke vaak reeds vroeger kan ontstaan dan juist door ouderdom der vrouw, voornamelijk door aanhoudende drukking van dit been naar binnen, door te paard rijden enz., behoort daarom tot de gebreken des bekkens, en stoort de verlossing. (Zie Pl. II. fig. 2. *a* en *b*. Pl. VII. fig. 1).

De *Heupbeenderen*, ook *ongenaamde Beenderen*, (*Ossa Coxarum* of *Ilium*) genoemd, zijn twee onregelmatig gevormde beenderen, zijdwaarts en naar voren gelegen: naar buiten en boven vormen zij eene breede oneffene vlakte, die voor de bilspieren tot aanhechting dient; een weinig lager bevindt zich eene uitholling (*Acetabulum*) ter bevatting van het dijebeenshoofd; noch verder naar beneden ligt het eironde gat, (*Foramen ovale*, *seu obturatorium*). Voor het overige heeft deze vlakte niets merkwaardigs.

Naar boven en naar binnen vinden wij insgelijks eene breede, eenigzins uitgeholde vlakte (*Fossa iliaca interna*), waarop de inwendige darmbeenspier legt; een weinig dieper bevindt zich eene vooruitstekende lijn (*linea innominata*), die zich van achter naar voren uitstrekt en de scheiding tusschen het zoogenaamde groot en klein Bekken uitmaakt; noch lager is de opening van het eironde gat: achter hetzelve vormt het Heupbeen eene breede afhellende vlakte, de achterste heupkomstreek, waarover ten tijde der geboorte het kind heenglijdt.

De beroemde SMELLIE was de eerste, die het verschil van ruimte in de Bekkenholte hield voor de oorzaak der verandering van de hoofdleggingen gedurende de geboorte (3); STEIN de oudere (4) nam het eerst

---

(3) W. SMELLIE *a Treatise on the Theory and Practice of Midwifery*. London 1756. 8°. vol. I. Ook in het Nederd. overgezet door M. VAN DER HAAGE. Amst. 1765. 4°. I deel.

(4) *Theoret. Anleitung zur Geburtshülfe*. Cassel 1770. p. 12. Ook *Annalen der Geburtshülfe*, IV St. p. 84, 85. Leipz. 1811.

de schuinsche vlakten des Bekkens, als werktuigelijk de verlossing bevorderende aan. Ook vinden wij immers in het geheele bekken zulke schuinsche vlakten, welke het hoofd *in* het bekken en ook weder *uit* hetzelve voeren; waarom ook JÖRG zeer juist de zijdelingsche wanden in het bekken, waar uitwendig het middelste gedeelte der heupkom is, *Regulatoren der Geburt* noemt (5).

De omtrek van elk heupbeen begint van boven en van voren met het voorste en bovenste uitsteeksel (*Spina anterior super.*). Van af deze naar achter strekt zich de zoogenaamde kam des heupbeens (*Crista ossium ilium*) uit, die bijna eene Svormige gedaante heeft: aan de onderste rand (indien wij namelijk dit deel zoo noemen mogen) ontmoeten wij naar achteren de groote heupbeensinsnede (*Incisura ischiad. maior*); vervolgens de zitbeensgraat (*Spina ischiadica*), als voorste uiteinde dezer insnede; geheel naar voren en het voorste naar beneden legt de zitbeensknobbel (*Tuberositas oss. isch.*); tusschen de zitbeensgraat en knobbel is de kleine insnede (*Incisura isch. minor s. lunatica* ALBINI); van af de knobbel stijgt nu het zitbeen als opklimmende tak naar boven, en ontmoet den nederdalenden tak des schaamsbeens; door het te zamen komen der schaambeenderen van weerszijden wordt de *Symphysis* of *Synchondrosis ossium pubis* gevormd, welker hoogte 18 tot 20 en de breedte 6 tot 8 lijnen bedraagt. De rand van den horizontalen tak des schaambeens wordt de kam (*Crista oss. pubis*) genoemd, waarvan het einde in een uitsteeksel nabij de kraaksbeensvereeniging (*Tuberculum oss, pubis*) uitloopt, waaraan zich het *ligamenmentum Fallopii* bevestigt.

De heupbeenderen bestaan bij de vrucht, en ook nog lang na de geboorte, uit verscheidene stukken, welke door kraakbeen van elkander gescheiden zijn, zoodat ieder heupbeen uit drie deelen bestaat, namelijk het eigenlijke heupbeen, het zit- en het schaambeen (zie Pl. II. fig. 3). Duidelijkshalve verdeelt men daarom ook dan nog het heupbeen in de drie genoemde gedeelten en behoudt die namen, schoon zij reeds lang tot één *os innominatum* zijn vereenigd (6).

---

(5) *Versuche und Beiträge geburtshülflichen Inhalts.* Leipz. 1806. p. 110. volg.

(6) ED. SANDIFORT, *de Pelvi.* Lugd. Batav. 1763. in zijne *Thes. Dissert.* III. p. 169. verg. C. C. CREVE *vom Bau des Weiblichen Bekkens.* Leipz. 1794. 4°; waarin men eene zeer naauwkeurige en uitvoerige beschrijving vindt.

## TWEEDE HOOFDSTUK.

### *Verdeeling en Ruimte van het Bekken.*

Voor wij de algemeene verdeeling des vrouwelijken Bekkens meer van nabij beschouwen, moeten wij nagaan, waarin hetzelve zich van het mannelijke, en waarin beiden van het kinderlijke Bekken verschillen.

Over het algemeen zijn de beenderen van het mannelijk Bekken veel steviger en vaster dan van het vrouwelijke gevormd, gelijk ook het geheele beengestel der vrouw teederder en zwakker, maar tevens in deszelfs bijzondere deelen meer afgerond is. Ook loopen de vlakten van het vrouwelijk Bekken in al deszelfs rigtingen langzamer hellende uit; voornamelijk zien wij zulks aan het heiligbeen, hetwelk behalve de meerdere breedte en lengte, meer gelijkmatig gekromd, en in het midden zacht naar achter uitgehold is, en van daar zich even zacht weder naar voren wendt, zoodat deszelfs kromming aan de gedaante van een halfrond nabij komt. Het mannelijk heiligbeen daarentegen is smaller, en kromt zich eerst benedenwaards sterk naar binnen. Het stuitbeen is aan het vrouwelijk bekken meer bewegelijk; en terwijl hetzelve bij den man met het heiligbeen in dezelfde gebogene rigting naar binnen voortloopt, is in het vrouwelijke eene zachtere en langzamere buiging niet te miskennen. Even zoo zijn de heupbeenderen bij de vrouw breeder en meer naar buiten gebogen; in het mannelijke zijn dezelve meer regtstandig, en vormen dus hier met den horizon eenen hoek, die eenen regten meer nabij komt, terwijl die in het vrouwelijke Bekken meer een scherpe hoek is; verder zijn de heupbeenderen bij de vrouw veel dunner, zoodat zij in het midden doorschijnend zijn. Het voornaamste onderscheidingsteeken is echter in den schaambeensboog, die bij de Vrouw veel grooter dan bij den Man is; de neerdalende takken der schaambeenderen en de opklimmende der zitbeenderen namelijk maken in het vrouwelijke bekken eenen boog van 95 tot 100°, in het mannelijke daarentegen een' hoek van 70 tot 80°. Daarom naderen de zitknobbels bij den Man meer tot elkander, en zijn de schuinsche vlakten bij de achterste heupkomstreek niet zoo sterk als in het vrouwelijk Bekken, die streek daalt bij den Man steiler naar beneden. De schaambeensvereeniging is ook in het vrouwelijk Bekken breeder, maar korter; in het mannelijke daarentegen smaller en langer. De heupkommen zijn bij de Vrouw verder van elkander verwijderd, en een weinig meer

naar voren, hetwelk op de plaatsing der dijebeenderen eenen aanmerkelijken invloed heeft; ook zijn de heupkommen zelve bij de Vrouw minder diep. Ten laatsten zijn ook de eironde gaten in het vrouwelijk Bekken veel grooter dan bij den Man. (Zie Pl. I. fig. 1 het mannelijke, en fig. 2 het vrouwelijk Bekken: zoo ook Pl. II. fig. 1, 2).

Dit onderscheid in het maaksel der beenderen heeft ook op den omvang en op de holte des Bekkens van beiderlei sekse eenen grooten invloed: het vrouwelijk Bekken is veel ruimer; voornamelijk is deze meerdere ruimte aan de beide zijden, hetwelk met het hoofddoel van het vrouwelijke het meest overeenkomt. Het mannelijk Bekken is in deszelfs bovenste gedeelte ruimer in de rigting van het voorgebergte naar de schaambeensvereeniging; in het midden blijft, daar het heiligbeen niet zoo naar achter gekromd is als in het vrouwelijke Bekken, deze ruimte gelijk; daarentegen heeft het mannelijk Bekken in al deszelfs onderste afmetingen eene mindere ruimte dan het vrouwelijke. — Indien wij nu weder beide Bekkens met dat van het kind vergelijken, zoo kenmerkt zich het laatste buiten dien nog, — behalve dat het kraakbeen nog overal tusschen de beenige deelen zigtbaar is, waardoor alle werveltjes van het heiligbeen, gelijk ook de heup-, schaam- en zitbeenderen van elkanderen afgezonderd zijn, — ook door deszelfs meerdere lengte, alsmede door de grootere uitgebreidheid van voren naar achter, welke de zijdwaardsche overtreft, hetgeen bij het volwassene Vrouwelijke ekken juist omgekeerd is. De oorzaak ligt voornamelijk in de nog onvolkomene ontwikkeling des heiligbeens, welks werveltjes eerst later geheel gevormd worden en gedurende de kindschheid slechts de gewone breedte der overige wervelen bezitten. Zoo ook bestaat er tusschen de onvolwassene Bekkens der kinderen van beiderlei sekse geen merkbaar onderscheid, daar dit eerst op de bovengenoemde wijze ten tijde der huwbaarheid zich ontwikkelt. (Pl. I en II. fig. 3). (7).

Men verdeelt het geheele Bekken in het groote en in het kleine. Het groote (volgens OSIANDER het bovenste Bekken, in tegenoverstelling van het onderste, het kleine), maakt het bovenste gedeelte van het Bekken uit, en wordt naar achter door de beide laatste lenden-wervels gevormd, welke men ook aan ieder bekken, hetwelk men tot eigen oefening of onderwijs in de Verloskunde wil gebruiken, moet laten zitten. Van voren wordt het groote Bekken in den natuurlijken toestand door de buikbekleedselen begrensd, welke als toegevend en rekbaar gedurende de zwangerheid, de volkomene uitzetting en ontwikkeling der baarmoe-

der toelaten. Aan de zijden van het groote Bekken liggen de heupbeenderen. Naar boven eindigt hetzelve tegen de buikholte, naar onder in het kleine Bekken, waarvan het slechts door die eenigzins naauwere opening is afgescheiden, welke wij de bovenste opening, den ingang (*apertura superior abdominalis*) noemen. De grenslijn tusschen het bovenste en onderste of groote en kleine Bekken, maakt aan de achterzijde het voorgebergte, van daar af de ongenaamde lijn, van weerszijden des voorbergs naar voren gaande, *de Crista ossium pubis* en de bovenste rand der schaambeensvereeniging.

Het kleine of het eigenlijke Bekken is niets anders, dan juist dat beenig kanaal, door hetwelk het kind bij de geboorte, nu eens gemakkelijker, dan moeijelijker, zijnen weg neemt. Het kleine Bekken is dus eene holligheid (de Bekkenholte), waardoor het kind bij de geboorte heendringt volgens bepaalde zeer merkwaardige bewegingen, welke wij later naauwkeuriger zullen leeren kennen.

Hoewel over het algemeen de gedaante der Bekkenholte niet volkomen vierhoekig is, zoo kan men echter vier zijden of vlakten onderscheiden. De achterste vlakte, alleen door het Heilig- en Stuitbeen gevormd, is de langste van allen; de voorste vlakte, de kortste, heeft boven de schaambeensvereeniging, en naar onder den schaambeensboog; de zijde vlakten worden voornamelijk door de binnenste vlakten der zitbeenderen gevormd. Deze vier vlakten of zijden hebben dit eigenaardige, dat de voorsten en achtersten elkander van boven meer naderen, dan van onder, hetgeen bij de zijdelingsche vlakten juist omgekeerd is. Uit dit maaksel van het Bekken volgt de noodzakelijkheid der eigendommelijke draaijing, welke het kindshoofd maken moet om door de Bekkenholte te geraken; en hierop berust gedeeltelijk ook de kennis van het ware Mechanismus der geboorte.

Van de beide openingen des kleinen Bekkens wordt de bovenste genoemd: *de Ingang* (*Apertura superior*, *sive abdominalis*), (zie Pl. III, fig. 1), de onderste daarentegen *de Uitgang* (*Apertura inferior*, *sive perinealis*), (zie Pl. III, fig. 2). Deze Uitgang wordt naar achter door het Stuitbeen, aan weerszijden door de Heilig-Zitbeensche banden, en naar voren door den schaamboog bepaald.

Het is voor de practische Verloskundigen van het grootste gewigt, om de afmetingen en verschillende rigtingen der afzonderlijke openingen, als ook van het Bekken over het geheel, zeer naauwkeurig te leeren kennen; en hiervan zullen wij nu de noodige aanwijzing geven.

## *Afmetingen van het Bekken.*

Sommige schrijvers hebben de gedaante der bovenste Apertuur of met eenen cirkel, of met een eirond, of ook met eenen kromlijnigen driehoek vergeleken. Het is echter veel doelmatiger, deze figuren in de afmetingen van elke Apertuur op zich zelven te zoeken, en daarom deze laatsten naauwkeurig te bepalen.

*In het groote Bekken neemt men slechts eene middellijn aan de groote dwarsche* (Diam. transversa magna), *van de voorst-bovenste spits der heupbeenskam van de eene zijde naar dezelfde plaats van de andere; welke, hoezeer verschillende naar de meerdere of mindere helling en uitholling der heupbeenderen,* $8\frac{1}{2}$ *tot* $9\frac{1}{2}$ *Par. duimen bedraagt.*

In den Ingang van het Bekken (*Apert. Super.*), neemt men gewoonlijk drie middellijnen aan: 1) eene regte (*Linea diametros minor, siv. recta, siv. Conjugata*) van af het midden van den voorberg tot aan den bovensten rand van de schaambeensvereeniging. Dezelve bedraagt in een welgevormd Bekken $3\frac{3}{4}$ — 4 Parijsche duimen, (zie Pl. III, fig. 1 *aa.*); 2) eene dwarsche middellijn (*Linea diametros maior, siv. transversalis*), loopende van het meest uitgeholde gedeelte der eene ongenaamde lijn naar de andere, en de vorige met eenen regthoek doorsnijdende, = 5 duim, (dezelfde Pl. *bb*) (7); 3) eene schuinsche middellijn (*Linea diametros obliqua*), twee in getal, van welke de eene (volgens CARUS de eerste) van de regter Heilig- en Darmbeens-vereeniging (*Synchondr. Sacro-iliaca*), naar de linker Schaam- en Darmbeens-vereeniging (*Synostos. pubo-iliaca*), de tweede van dezelfde deelen van de linker naar de regter zijde zich uitstrekt, = $4\frac{1}{2}$ duim, (dezelfde Pl. *cc*). Deze laatste afmeting wordt ook wel de *van Deventersche* genoemd, dewijl men vroeger stelde dat onze landgenoot

---

(7) *Om het snijpunt in de* conjugata, *waardoor de* transversa *en* obliquae *loopen moeten, en dat het midden niet kan zijn, — naauwkeurig te bepalen, (te meer, dewijl aan een volwassen Bekken de Schaam- en Darmbeens-vereeniging niet kan onderkend worden), doet men best, uit eene* Synchondrosis Sacro-iliaca *de* obliqua *zoo schuins naar voren te trekken, dat dezelve de* conjugata *doorsnijdt met een hoek van* 60° ; *en dan door dat zelfde snijpunt de* transversa *loodlijnig op de regte middellijn te trekken. De Hoogl.* BAKKER *leerde dit reeds voor meer dan* 20 *jaren.*

VAN DEVENTER het eerst deze lijn had aangegeven; hetgeen NÄGELE duidelijk bewezen heeft eene dwaling te zijn (8).

In den Uitgang (*Apertura inferior S. perinealis*), neemt men meestijds slechts twee afmetingen aan: 1) eene regte (*Conjugata*, *Diamètre Cocci-pubien*), loopende van het onderste gedeelte der Schaambeensvereeniging tot aan de punt van het Stuitbeen; en gewoonlijk niet meer dan 3¼ — 4 duim lang; bij de geboorte echter wijkt het Stuitbeen door de drukking des hoofds terug, en kan dus deze middellijn eene halve duim en nog meer vergroot worden; (Pl. III, fig. 2 *a*). 2) De dwarse middellijn daarentegen is onveranderlijk. Zij strekt zich uit van de eene Zitbeensknobbel tot aan de andere, en bedraagt gewoonlijk 4 duim; (Pl. III, fig. 2 *bb*). Andere schrijvers echter, ook VON SIEBOLD, houden het voor doelmatig, vooral bij de behandeling van het werktuigelijke der geboorte, ook in de onderste Apertuur twee schuinsche afmetingen aan te nemen, welke van het midden der *ligamenta tuberoso-* en *spinoso-sacra* van de eene zijde, naar de Zitbeensknobbels der andere loopen. Ook moet men tusschen de beide Bekkenaperturen, tusschen den In- en Uitgang, nog eene *midden Apertuur* stellen, (*Ap. pelv. media*), welke bij de vereeniging tusschen de tweede en derde wervel van het Heiligbeen begint, zich over het onderste gedeelte der *Synchondr. Sacro-iliaca*, de heupkom, en het midden van het eironde gat uitstrekt naar het midden der Schaambeensvereeniging. Dezelve is van des te meer belang, dewijl hare afmetingen eene geheel andere verhouding hebben dan de vorigen, en daarom deze Apertuur eenen zoo grooten invloed op het werktuigelijke der geboorte heeft. De regte middellijn van af de vereeniging der genoemde valsche wervels tot aan het middenste gedeelte der Schaambeensvereeniging, is 4½, zelden 5 duim: de dwarsche middellijn van het achterste gedeelte der heupkom van de eene zijde tot aan de andere, bedraagt 4 of 4¼ duim. Wanneer men met sommige schrijvers ook hier eene schuinsche diameter wil aannemen, hoezeer dezelve echter geheel onnoodig is, zal men die moeten trekken van de onderste rand der *Synchondrosis Sacro-iliaca* van de eene zijde tot aan het midden van het *Foramen Obturat.* der andere, en deze dan bedragen 4½ duim (9).

---

(8) *Ueber das Weibliche Becken, in Beziehung auf seine Stellung*, enz. p. 84.

(9) *De meeste nieuwe Verloskundigen nemen, met den Berlijnschen Hoogleeraar* BUSCH, *nog eene* vierde Bekken-apertuur *aan, en in dezelve twee middel-*

### *Helling en As van het Bekken.*

Indien wij ons het Bekken eener regtopstaande Vrouw, ontbloot van alle zachte deelen, voorstellen, dan bespeuren wij, dat de bovenste rand der Schaambeensvereeniging veel lager staat dan het voorgebergte. Deze afwijking gaf aanleiding tot het onderzoeken der rigting of helling van het Bekken, door den voorberg te houden als overeenkomende met den *horizon*, en den hoek te meten, welken de verlengde Conjugata van den ingang met de horizontale lijn maakte. Dezen hoek hebben onderscheidene schrijvers verschillend opgegeven.

J. J. MÜLLER, in 1745, stelde denzelven op 45°, LEVRET en STEIN de o. op 35°, OSIANDER op 30°, VON FRORIEP op 40 tot 43°, KLUGE op 45°, NÄGELE op 59 tot 60° en CARUS, als het middelgetal uit vele metingen, op 55°. Het middelgetal der helling van den uitgang schat NÄGELE tusschen 10 en 11°.

*Het is zeker, dat de Bekken-helling bij de kleine, in een gedrongene Vrouwen, met een' korten hals en sterk gebogene ruggegraat, grooter is, — en veel geringer bij de slanke, groote Vrouwen, met een' langen hals en weinig gebogene ruggegraat, en de meest ontwikkelde vrouwelijke schoonheid, wanneer ook de uitholling des Heiligbeens veel geringer is;* VON SIEBOLD *stelt het middengetal dezer helling op* 35 — 45°, *en* BUSCH 45 — 60°.

Eene lijn, zoodanig door het bekkenholte getrokken, dat dezelve van de wanden des bekkens overal even verwijderd is, noemt men *den As van het bekken, de middellijn, centrische lijn, Rigtings-* of *Directie-lijn.* — Volgens de gedaante van het bekken echter kan deze lijn volstrekt niet overal eene regte zijn; slechts in het bovenste ge-

---

*lijnen:* 1) de regte, *loopende van het onderste gedeelte van het Heiligbeen (de plaats dus der vereeniging met het Stuitbeen) naar het onderste van de Schaambeensvereeniging, 4 duim groot:* 2) de dwarsche, *van de Zitbeensgraat der eene zijde naar dezelfde plaats van de andere,* 3¾ *tot 4 duim groot. Deze apertuur is dus bijna cirkelrond, de engste van allen; en zoude door de kleinheid des diameters, die hier voor geene verwijding vatbaar zijn, de geboorte zeer kunnen verhinderen, — gelijk het hoofd ook hier altijd bijna eenigen tijd vertoeft, — indien niet de groote ischiadische uitsnijdingen dit eenigzins verhielpen. Vooral is hierbij het onderscheid van belang tusschen eene eerst- en meermalen-barende; dewijl de* ligamenta tuberoso- en spinoso-sacra, *bij de eerste zoo stijf en onrekbaar, bij de laatste zeer toegeeflijk zijn; zoodat dan alleen de beenpunten tegenstand bieden.*

deelte van het bekken loopt zij regtstandig, maar begint zich naar voren te krommen daar ter plaatse, waar ook het Heiligbeen zich langzaam begint te buigen (10).

(10) *Het eerste denkbeeld van eenen Bekken-as vinden wij bij* VAN DEVENTER, (*geb. in 's Gravenhage, den* 16 *Maart* 1651; *gestorven den* 12 *December* 1724, *te Voorburg, en aldaar begraven;*) *die te lang, zelfs door zijne eigene Landgenooten miskend, eerst door* NÄGELE *naar waarde is geprezen.* LEVRET *trok zijnen Bekken-as alleen door de ingebeelde schuinsche vlakte der bovenste Apertuur; dit volgden ook* SMELLIE *en* CAMPER; — RÖDERER *daarentegen alleen door de onderste: wanneer men nu deze beide assen vereenigt, zal de dus gevormde hoek, of de kromme lijn die er doorloopt, de betere As des Bekkens zijn: — dit stelden* VON FRORIEP, BAKKER *en anderen.*

*Eene geheel andere wijze, om die voerlijn eenvoudig geometrisch daartestellen, volgt* CARUS; *hij beschrijft namelijk van uit het midden der* Symphysis ossium pubis, *ter plaatse daar waar de* Diam. Conjugata *van de holte heenloopt — tot op de helft van die middellijn, dus met een' Radius van* 2¼, *een cirkelboog om de symphysis; en stelt, dat het in de Bekkenholte vallende segment van dezen cirkel het middenpunt des ingangs en uitgangs doorsnijdt, en dus beter dan de vorige voor ware voerlijn kan dienen.*

*Daar echter ook deze alleen het middenpunt der middenste Conjugata, maar niet noodzakelijk die der beide anderen treft, heeft* CHOULANT *den As nog naauwkeuriger willen bepalen. — Hij zoekt namelijk de middelpunten der drie* Conjugatae *van den ingang, het midden en van den uitgang; verbindt het eerste middenpunt met het tweede, en het tweede met het derde, door lijnen, op welker middelpunten hij loodlijnen oprigt: uit het punt nu, waarin de loodlijnen elkander snijden, trekt hij zijn cirkelboog door de drie genoemde* conjugatae, *die dus van alle drie het middenpunt, en zoo den waren Bekken-as zal bepalen.*

*Vergelijk over dit stuk:* H. VAN DEVENTER, Operationes Chirurgicae, novum lumen exhibentes obstetricantibus. Lugd. Bat. 1701. 4°. cap. 3. pag. 21.

AD. E. VON SIEBOLD, *in zijne Lucina, III. Band., I*e *Stuk.*

VON FRORIEP, *Handb. der Geburtshulfe*, 7e *Ausg. Weimar* 1822, § 44—53.

G. BAKKER, *Icon Pelvis femineae, nec non schemata capitis et trunci infantis, charta mobili expressa; cum descriptione. Gron.* 1816. *Fol.*

J. W. E. DE MAN, *Verh. over de Geboorte-As. Amst.* 1824. 8°.

NÄGELE, *das Weibl. Becken, in seiner Stellung und die Richtung seiner Höhle, Carlsr.* 1825. 4to.

C. G. CARUS, *Lehrbuch der Gynäkologie*, 2e *Aufl. Leipz.* 1828, *I*e *Theil.* § 44.

RITGEN, *Bruchstücke über den gewöhnlichen Hergang der Geburten:* in *Gem. Deutsche Zeits. für Geburtskunde; I heft. pag.* 17—30.

COHEN, *de varia pelvis feminarum forma. Regiom.* 1827. 8°.

C. F. L. WILDBERG, *über die Nothwendigkeit der Berücksichtigung der Neigung des Beckens. Leipz.* 1827. 4°.

Wij zien hieruit, dat het hoofd des kinds geenszins, gedurende deszelfs doorgang door de verschillende streken van het bekken, eene regte lijn beschrijft, maar meer eenen boog doorloopt, welke rigting het hoofd ook zelfs nog bij deszelfs doorgang door de uitwendige geslachtsdeelen behoudt, nadat hetzelve reeds door het midden des bekkeningangs heen gekomen is; (zie Pl. VII, fig. 1).

Deze beweging heeft echter bij de geboorte der meeste dieren geen plaats, dewijl de beide Bekken-openingen bij deze eenen en denzelfden as hebben, welke met den as van hun ligchaam ineen loopt, en geheel met den horizon overeenkomt; (zie Pl. III, fig. 3).

---

## DERDE HOOFDSTUK.

### *Vereeniging der Bekken-Beenderen.*

De vereenigingen der beenderen van het Bekken onderscheiden zich volstrekt niet van die van andere beenderen, welke het menschelijke ligchaam tot steun dienen. Gedeeltelijk zijn zij onbewegelijk met elkander verbonden (*Nexus immobilis*, *s. Synarthrosis*), gedeeltelijk heeft er slechts eene zeer geringe bewegelijkheid onder elkander plaats (*Amphiarthrosis s. Articulatio ambigua*). Die geledingen, welke wij hier nader beschouwen moeten, algemeen onder den naam van Symphyses bekend, zijn: de vereeniging der Schaambeenderen onderling, die van het Heiligbeen met de Heupbeenderen en het Stuitbeen, en eindelijk de vereeniging van den laatsten lendenwervel met het Heiligbeen. Ten laatste moeten wij nog melding maken van eenige banden en vleeschige deelen, die de afzonderlijke beenderen nog meer aan elkander bevestigen.

#### *De Schaambeensvereeniging.*
#### (*Symphysis s. Synchondrosis oss. pubis*).

Om eene naauwkeurige kennis der verschillende Symphysen te verkrijgen, moet men dezelve in den verschen toestand beschouwen. Indien men dan de Schaambeensvereeniging onderzoekt, ziet men, dat dezelve uit eene vezelachtig-kraakbeenige stoffe bestaat, prismatisch of driehoekig is van gedaante, geheel tusschen de tusschenruimten der geledingsvlakken en de Schaambeenderen ingevoegd, waarmede zij zich

2

vereenigt. Dit kraakbeen is uitwendig met een peesachtig overtreksel omgeven, daar zich schuinsche vezels van het eene Schaambeen tot het andere uitstrekken; aan den ondersten rand vormen peesachtige vezels, van den eenen rand des nederdalenden taks tot den anderen gaande, den zoogenaamden boogvormigen band (*Ligamentum arcuatum*), welke ook tot eene meer stevige vereeniging der Schaambeenderen onder elkander veel toebrengt. Onder dezen snijdenden, maar rekbaren rand, welken deze band vormt, maakt het hoofd des kinds dikwijls bij eerstbarenden herhaalde hefboomachtige bewegingen, voor dat hetzelve uit de uitwendige geslachtsdeelen ten voorschijn treedt. — Het Celwijsweefsel van het Schaambeens-Kraakbeen is voorzeker minder digt en meer rekbaar; en daarom is dat Kraakbeen voor eene, wel matige, doch werkelijke uitzetting vatbaar, die men vooral bij vrouwen, welke in den laatsten tijd der zwangerschap gestorven zijn, kan waarnemen, en die bij dezulken, welker verlossing langdurig en moeijelijk was, dat onaangenaam en afmattend gevoel veroorzaakt, waarover zij nog zoo lang na hare verlossing klagen (11). Meer hierover vindt men in RICHTERS *Bibliothek*, 1 B. I St. p. 10.

---

(11) Dit los en week worden heeft plaats door den sterkeren toevloed van vochten gedurende de zwangerheid naar deze deelen: »*cartilago enim inter ossa* »*pubis et solito crassior deprehensa est*, *et unctuoso humore imbuta*,'' verhaalt MORGAGNI, *de sedib. et caus. morb.* Epist. 48. art. 45. p. 211, van twee zwanger gestorvene Vrouwen. Een sterk vaneenwijken der Bekkenvereenigingen, waarvan HIPPOCRATES (*de natura pueri*, *edit.* FOËS. Sect. III. p. 28.) en naderhand SEVERIN. PINAEUS, *de virginitatis notis*, *graviditate et partu.* 1639. p. 176. sq. 12°.) spreken, kan men wel bij den mensch niet als gewoon aannemen; (meerder hieromtrent vindt men in RICHTERS Bibliothek, 1 B. 1 St. p. 10). Echter zijn de gevallen niet zeldzaam, waarin bij moeijelijke verlossingen, vooral bij tangoperatien, de schaambeensvereeniging vanéén is geweken: vergelijk MORGAGNI (l. c. ep. 48. art. 44 et 45); LEVRET (Kunst d. Geburtshülfe etc. übersetzt von Held. 1 B. p. 6. § 26); HALLER (*Element. Physiol.* Tom. VIII. p. 435); ALIX (*Observat. Chirurg.* fasc. III. p. 67); MICHELL. (*de Synchondrotomia pubis Commentatio.* Amstel. 1783. p. 82); en uit den nieuwsten tijd de waarnemingen van REINHARDT (in VON SIEBOLDS Journal I Bd. p. 87); van RIECKE (in *Heidelb. klinische Annalen* VII. B. 3. H. p. 465); en van D'OUTREPONT (in *neue Zeitschrift für Geburtskunde.* Berlin 1833. I B. p. 85.) In het anatomisch kabinet van *Straatsburg*, in het *Musaeum* van W. HUNTER en van Prof. VON SIEBOLD bevinden zich Bekkens, welker schaambeensvereenigingen, ten gevolge van tangverlossingen uiteen waren geweken.

### *De Heilig- en Darmbeensvereeniging.*
### (*Symphysis sacro-iliaca.*)

De wijze, waarop deze vereeniging geschiedt, is niet geheel gelijk aan de vorige, welk verschil in de natuur der zaak zelve gegrond is.

---

Ongetwijfeld geven ziekelijke aandoeningen der Symphysen tot derzelver uitrekking gedurende de zwangerheid, en vaneenwijking bij de verlossing, aanleiding: (zie BURNS, *Handb. der Geburtshülfe*, *übersetzt* von KILIAN B. I. p. 14 en volg., die ook verscheidene andere gevallen van uiteen gewekene Bekkenbeenderen aanhaalt. Ook behoort hiertoe nog het geval, medegedeeld door N. MEYER te Minden, in VON SIEBOLDS *Journal* B. 3. p. 227). — Daarentegen komt eene volkomene verbeening der schaambeensvereeniging slechts hoogst zeldzaam voor; waarom ook RUYSCH, (in zijnen *Catalogus varior. Amst.* 1721, p. 177) handelende over eene Anchylosis der ongenaamde beenderen met het heiligbeen, zegt: » Quantumvis dicta ossa per osseam substantiam sint unita, utpote Car- » tilagine interposita ossefacta; attamen Cartilago, quae utrumque os pubis con- » jungit, nequaquam in os degeneravit; quod in homine rarissime (*si unquam*) » contingit." Ook volgens BLUMENBACH, *Knochenlehre*, p. 73, is eene *ware*, *volkomene* Anchylosis der schaambeensvereeniging bijna ongehoord. SANDIFORT daarentegen beschrijft in zijne *Observ. Anatomico-Patholog.* t. I. p. 100. Lugd. Batav. 1777. 4^to^. zulk eene verbeening, welke echter, zoo als later uit het III. deel, pag. 118, blijkt, bij een' Man had plaats gehad; en bij een ander dergelijk door hem aangehaald geval in het IV. deel, p. 119, is het onzeker, waaraan dit Bekken behoort. KRAPF, (in zijne *Anatom. Versuche und Anmerk. über die eingebildete Erweiterung der Beckenhöhle* u. s. w. 2 Bd. Wien 1780 und 1781), ontkent de stelling, dat de *Anchylosis* der schaambeensvereeniging zoo uiterst zeldzaam voorkomt. (Zie I B. p. 10 und 14. II B. p. 39 und 81.) Daarentegen hebben HUNTER (*Med. Observ. and Inq.* vol. II. p. 336) en CAMPER (*Verhand. over het Bekken*, p. 7) de Anchylosis der schaambeensvereeniging nooit aangenomen.

Een geval van zoogenaamde verbeening trof CARL CASP. VON SIEBOLD aan bij zijne, voor de eerstemaal in Duitschland gedane Synchondrotomie, waar hij de Symphysis met eene zaag moest scheiden. (Zie *Lucina* II B. 1 St. p. 120.) *Dezelfde moeijelijkheid had plaats bij de schaambeenssnede, door den Hoogleeraar* BAKKER *in het jaar* 1819 *gedaan; (zie de Dissert. van Dr.* R. J. TELLEGEN, *de Tetano uteri*, Gron. 1835, pag. 30); VELPEAU (in zijn *Traité élémentaire de l'art des accouchemens.* Paris 1829. T. I. p. 24.) neemt deze Anchylosis als geslachtsonderscheid aan, wanneer hij zegt: » Dans le bassin de l'homme les trois Sym- » physes s'ankilosent assez souvent dans la vieillesse; chez la femme les articu- » lations sacro-iliaque et pubienne ne se soudent que très rarement, même dans » l'âge le plus avancé."

*En inderdaad kan men met veel waarschijnlijkheid stellen, dat al die ge-*

Het verband des heiligbeens met de heupbeenderen hangt af van den oneffenen, ongelijken en als het ware met groeven voorzienen toestand der bovengenoemde gewrichtsvlakten. Een dezer vlakten is met eene kraakbeenige, dunne, zamengedrukte laag overtrokken, welke door zoo vele aanrakingspunten de naauwkeurigste aanelkandersluiting der beenderen bewerkstelligt: dit alles zoude echter nog niet toereikende zijn tot de sterkste vereeniging, indien er niet bovendien nog zeer sterke en talrijke banden, aan alle kanten, maar vooral aan de achterzijde, voorhanden waren. (*Ligamenta lateralia postica.*)

*Vereeniging van het Heiligbeen met het Stuitbeen.*

Deze geschiedt door peesachtige vezels, welke deze beide beenderen in de lengte even zoo vereenigen, als de afzonderlijke stukken van het stuitbeen zelf. Het zijn de *ligamenta sacro-coccygea;* verder achterwaarts de *ligamenta postica propria coccygis*, en naar voren de *ligamenta antica.* Vandaar ook de groote bewegelijkheid van het stuitbeen, en de gemakkelijkheid, waarmede hetzelve zich naar achteren kan buigen, wanneer het hoofd door den Bekken-uitgang gaat; (Pl. VII, fig. 1).

*Vereeniging van het Heiligbeen met den laatsten lendenwervel.*

Deze vereeniging onderscheidt zich geheel niet van die der overige wervelen. De eenige invloed, welke deze verbinding op de verlossing heeft, hangt af van de betrekking des laatsten lendenwervels tot het

---

*vallen van verbeeningen der Symphyse slechts bestaan hebben in eene ineenlooping der randen van de ossa pubis door eene overvloedige beenstof; — en zulks was ook werkelijk het geval bij het, in ons Groningens Museum nog voorhanden Bekken, waarop Prof.* BAKKER *de Synchondrotomie had gedaan. — Ook bij verbeening der wervels van de Rugkolom onderling heeft men altijd zulk eene ineensmelting en aangroeijing der randen en eene vaste zamenhechting der* processus obliqui *gevonden; maar nooit verbeening van het tusschenwervelig kraakbeen zelf. De Amsterdamsche Hoogl.* BONN *leidt deze niet-anchylosering af van het bijzonder bandachtig maaksel dier kraakbeenderen; daar alleen waar kraakbeen in been kan overgaan. (Zie deszelfs Verhand. in de Hand. van het Bat. Genootsch. te Rotterdam, III*[e] *deel, bl.* 274 — 280.) *Zoo ook heeft men de* Juncturae Sacro-iliacae, *even als andere geledingen, meermalen verbeend gevonden.*

heiligbeen, en van den meer of minder vooruitstekenden hoek, welken beide beenderen naar voren vormen. Onafhankelijk van deze verschillende soorten van vereeniging, welker oogmerk is om de beenderen van het Bekken onmiddelijk aan elkander te bevestigen, moeten nog die banden genoemd worden, welke het zitbeen met het heiligbeen middelbaar verbinden, en tevens het Bekken en deszelfs uitgang beperken, waarvan er zich twee aan iedere zijde bevinden. Volgens derzelver oorsprong en aanhechtingspunten, worden deze banden genoemd: *Ligamentum tuberosó-sacrum, sive sacro-ischiadicum majus, aut externum*, — en *Ligamentum spinoso-sacrum, sive sacro-ischiadicum minus, aut internum.*

---

## VIERDE HOOFDSTUK.

*Over het gebrekkig gevormde Bekken.*

Door gebrek in de vorming van het Bekken verstaat men elke soort van afwijking van de natuurlijke, regelmatige gedaante van hetzelve, waardoor de gelukkige afloop der verlossing meer of min verhinderd wordt.

Vele schrijvers noemen zoodanige Bekkens zonder onderscheid gebrekkig, of misvormd; en echter moet men deze beide benamingen wel onderscheiden: een Bekken kan gebrekkig zijn, zonder daarom tot de misvormden te behooren; daarentegen heeft een misvormd Bekken duidelijke afwijkingen, met betrekking tot deszelfs vorm en gedaante. Het gebrekkig Bekken maakt altijd de geboorte meer of min moeijelijk, ook dan wanneer dezelve nog natuurlijk afloopt, hetzij dat dezelve bij een al te ruim Bekken te schielijk plaats heeft, of dat zij bij een te eng Bekken in haren voortgang wordt opgehouden.

De gebreken van het Bekken hebben voornamelijk betrekking op de afmetingen, en het gebrekkig Bekken kan in dit opzigt *te ruim* of *te naauw* zijn. Zie (Pl. IV, fig. 1 en 2).

Wij beschouwen hier vooreerst het *te ruim* Bekken, en merken aan, dat hier een tweeledig geval kan plaats hebben: of dat het Bekken algemeen, in al deszelfs rigtingen te ruim is, of dat de tegennatuurlijke

ruimte slechts in de eene of andere Apertuur plaats heeft, terwijl de afmetingen van de anderen de behoorlijke ruimte hebben, of zelfs wel vernaauwd zijn; (het gedeeltelijk te ruim Bekken). —

Het algemeen te ruim Bekken is meest gewoonlijk met een sterk ligchaamsmaaksel verbonden: van daar vinden wij hetzelve bij groote sterke vrouwen met breede schouders en borst. De conjugata van den ingang bedraagt in zulk Bekken 5 duimen en meer, waarbij echter de dwarsche afmeting de natuurlijke maat niet te boven gaat. De verlossing wordt bij dit algemeen te ruim Bekken wel zelden moeijelijk, indien slechts het kind ook in dezelfde verhouding groot en sterk is; echter kan juist de al te snelle afloop der verlossing, die hierbij gewoonlijk plaats heeft, het kind in het grootste gevaar brengen; voornamelijk is eene soort van schijndood des kinds meestal het gevolg van deszelfs al te snellen uitgang. Zoo ook kunnen er ligtelijk verkeerde liggingen des kinds uit ontstaan, nevens het hoofd kunnen er gemakkelijk armen, vooral de navelstreng, uitzakken, waardoor het leven des kinds in groot gevaar komt. Het is niet alleen het kind, hetwelk door eene al te snelle geboorte in gevaar wordt gebragt, maar ook wordt de moeder dikwijls in een' voor de verlossing ongunstigen toestand door de weeën verrast, het kind ontwikkelt zich met geweld uit haren schoot, voordat zij zich in eene voor de verlossing geschikte plaatsing kan bevinden, waardoor de navelstreng afscheurt, of ook het kind door den val gedood kan worden; hoewel er voorbeelden bestaan, dat kinderen onder deze ongunstige omstandigheden het leven behielden (12), zoo ontbreekt het echter niet aan ongelukkig afgeloopene gevallen (13).

d'Outrepont verklaart de dikwijls voorkomende dood der kinderen bij snelle verlossingen daaruit, dat volgens zijne opmerking de navelstreng gedurende iedere vlaag ophoudt te kloppen, en dat dus bij zeer overhaaste verlossingen, waarbij de druk en de zamentrekking der

---

(12) Von Siebold, *Journal* XII. B. p. 202.

(13) Klein, *Vorläufige Bemerk. über die in der Gerichtl. Mediz. angenommenen schweren Kopfverletz. der Kinder bei plötzlichen Geburten.* Hufel. *Journ.* 41. B. Nov. 1815. p. 105.

Klein, *Anmerk. über die bisher angenommenen Folgen des Sturzes der Kinder auf den Boden bei schnellen Geburten.* Stuttg. 1817.

Klein, *Beiträge zur gerichtlichen Arzneiwissenschaft.* Reutling. 1825.

Henke, *Lehrbuch der gerichtlichen Medicin.* Berlin 1832. p. 405. § 580.

baarmoeder al te krachtig werken, en dus de vlagen zoo uiterst schielijk op elkander volgen, er geene herstelling des bloedomloops in de vaten van de navelstreng kan plaats hebben (14).

Reeds gedurende de zwangerheid is zoodanige vrouw aan velerhande ongemakken onderhevig, bij voorbeeld: een lastige diep ingedrongene stand van de baarmoeder, drang op het water en den stoelgang, verstopping door de tezamendrukking van den endeldarm, zwelling der voeten, achteroverbuiging van de baarmoeder, en eindelijk kan eene miskraam het gevolg er van zijn. Gedurende de verlossing ontstaat er ligt voorval en omkeering van den baarmoeder, ook hevige bloedvloeijing, en het te snelle ledig worden der baarmoeder is van de nadeeligste gevolgen; terstond na de verlossing ontstaan er hevige naweeën, en blijven er alsdan ook dikwijls scheeve ligging, uitzakking der scheede en baarmoeder over.

Hoewel meestal, ontstaat er evenwel niet altijd bij een te ruim Bekken eene al te snelle verlossing; ja men ontmoet dikwijls vertraging van dezelve, vooral dan, wanneer er kleinheid des hoofds en eene al te gemakkelijke indrukbaarheid der schedelbeenderen plaats heeft, waardoor het hoofd niet met de noodige kracht op het onderste segment der baarmoeder, en dus op de volkomene ontsluiting van den baarmoedermond kan werken; hetgeen dan voornamelijk plaats heeft, wanneer het vruchtwater reeds vroeg is afgeloopen.

Bij het *gedeeltelijk te ruime* Bekken, kan in den Ingang of den Uitgang de onregelmatige ruimte zijn, of dezelve heeft in de Bekkenholte zelve plaats. Is de Ingang te ruim, zoo zal het hoofd of reeds lang voor den aanvang der verlossing diep in het Bekken staan, en dan vertoonen zich alle die genoemde ongemakken met betrekking tot de moeder; of het hoofd beweegt zich bij den aanvang der verlossing schielijk voorwaarts, blijft echter in den Uitgang, die dikwijls te eng wordt bevonden, staan, en plaatst zich in eene voor deszelfs ontwikkeling ongunstige stelling in de onderste Bekkenruimte, veroorzaakt daardoor langeren duur der verlossing, welke ten laatste nog dikwijls door de kunst moet volbragt worden. Is het Bekken in deszelfs uitgang te ruim, zoo zal, zoodra het hoofd in hetzelve is ingedaald, de verlossing te snel volgen, waarbij, buiten de bekende nadeelen der al te snelle verlossing, ook de bilnaad gemakkelijk en van belang kan inscheuren.

---

(14) Fröbel, *die Nabelschnur und ihr pathologisches Verhalten während der Geburt.* Wurzb. 1832.

Het te *naauw* Bekken kan over het *geheel* en *gedeeltelijk* te naauw zijn. Het eerste ontmoeten wij dikwijls bij diegenen, die als het gevolg van haren oorspronkelijken aanleg een' kleinen ligchaamsbouw hebben, en wier deelen echter onderling in eene behoorlijke evenredigheid staan. Hier zal ook het Bekken met de kleinheid van het geheele geraamte overeenkomen, en in alle zijne afmetingen bekort zijn. Naardien nu deze beperking in meerdere of mindere mate plaats heeft, wordt ook de verlossing meer of minder moeijelijk en vereischt dikwijls de hulp der kunst. Voor de moeder is de verlossing hoogst pijnlijk, en het leven des kinds zweeft meestal in groot gevaar. Wij kunnen met alle regt een *betrekkelijk* en een *volstrekt* te naauw Bekken aannemen; want niet ieder te naauw Bekken vereischt eene ongelukkige of kunstmatige verlossing; daar het hier zeer veel op den toestand, grootte en sterkte van het kind aankomt, hetwelk geboren zal worden. Uitwendig voelbare krommingen der ruggegraat duiden geenszins altijd op een te naauw Bekken, evenmin als het mank gaan. Zie Pl. V, fig. 3, alwaar het Bekken, in weerwil van de gebogene ruggegraat, niets tegennatuurlijks vertoont.

Het *gedeeltelijk te naauw* Bekken biedt menigerlei afwijkingen en zeer verschillende graden derzelve aan: de vernaauwing kan in den Ingang (zie Pl. IV, fig. 2), in de Bekkenholte, of in den Uitgang (zie Pl. V, fig. 1 en 2), plaats hebben; zoo ook kan nu eens de regter-, dan weder de linkerzijde des Bekkens vernaauwd zijn; en eindelijk kan de beperking ook in de rigting van voren naar achteren (in de Conjugata), of in de zijden (dwarsche afmeting) plaats hebben: ook kunnen de schuinsche afmetingen deel aan deze gebrekkige vorming nemen. In de meeste gevallen echter is de linkerzijde het naauwste, gewoonlijk staat ook het binnenwaarts uitstekende voorgebergte meer naar de linker- dan naar de regterzijde.

De vernaauwing van den Ingang ontstaat in verreweg de meeste gevallen door het te ver vooruitsteken van het voorgebergte in de Bekkenholte, en dan is of de Conjugata te eng, of het voorgebergte steekt naar een van beide zijden te ver vooruit; waardoor de regter of linker holte aanzienlijk vernaauwd wordt. (Zie Pl. VI, fig. 3.)

Aldus kunnen ook de horizontale takken der Schaambeenderen binnenwaarts gedrukt zijn, en dus de vernaauwing of met reeds aanwezige vooruitsteking van het voorgebergte, of ook zonder deze, bevorderen. Somtijds worden de schuinsche afmetingen daardoor vernaauwd, dat het

bovenste gedeelte der binnenste heupkomvlakte te veel naar binnen gedrukt is. Zeldzaam is de dwarsche afmeting vernaauwd, veroorzaakt door het te veel naderen der zijdelingsche Bekkenwanden. (Zie Pl. VII, fig. 1 en 2.)

De engte der Bekkenholte (*Apert. pelv. s, diam. med.*) wordt gewoonlijk door het al te regtstandig naar beneden dalende Heiligbeen veroorzaakt, waardoor hetzelve de zachte buiging achterwaarts mist, en dus de regte afmeting verkort wordt. (Zie Pl. VI, fig. 2 en 3).

In deszelfs Uitgang kan het Bekken vernaauwd zijn, wanneer de Zitknobbels elkander te veel naderen, en de Schaambeensboog deszelfs eigendommelijken vorm verloren heeft, en meer met den hoek des mannelijken Bekkens overeenkomt. (Zie Pl. V, fig. 1. Pl. VII, fig. 1, a en b.)

Ook kan het Stuitbeen te veel naar binnen gedrongen zijn en daarbij zijne bewegelijkheid verloren hebben. Evenwel vindt men zelden vernaauwing aan den uitgang zonder gebreken van den ingang, en de eerste hangt gewoonlijk van de laatste af (15).

Onder de oorzaken der Bekkenvernaauwing zijn voornamelijk twee ziekten, welke wij meer van nabij moeten beschouwen, daar ieder van dezelve het Bekken eene eigendommelijke gedaante doet aannemen. Deze ziekten zijn: de zoogenaamde Engelsche ziekte (*Rhachitis*), — en de beenverweeking der volwassenen (*Osteomalacia adultorum*). — Het is aan Bekkens, die door *Rhachitis* vernaauwd zijn, eigen, dat de vernaauwing van dezelve van achter naar voren plaats heeft; zoodat het Heiligbeen de Schaambeensverbinding meer of minder nadert, en dus de Conjugata vernaauwd wordt. In die gevallen daalt het Heiligbeen regtstandig naar beneden; ja zelfs heeft er, bij zeer erge gevallen, eene buiging van hetzelve binnenwaarts plaats, waardoor ook de Conjugata der middelste Apertuur verkort wordt.

Voorts vindt men in het rhachitische Bekken de Schaambeensboog buitengewoon ruim, de Zitbeensknobbels staan ver uit elkander, en gewoonlijk is ook de uitgang van het Bekken in alle zijne afmetingen, naar

---

(15) Prof. BUSCH noemt in zijn werk, getiteld: *Theoretisch-practische Geburtskunde, durch Abbildungen erläutert* I *Lief.* pag. 86; onder de gebreken van het Bekken op, eene schuinsche zijdwaartsche rigting van het Stuitbeen: hoewel hij van meening is, dat dit gebrek op den voorspoedigen afloop der verlossing weinig invloed heeft, zoo beweert hij toch, dat eene schuinsche inscheuring van den bilnaad bij voor het eerst barenden er het onmisbaar gevolg van moet zijn.

mate van den ingang, vergroot; — het geheele Bekken in de rigting van boven naar beneden verkort; — en daar hetzelve in de rigting van voren naar achteren te zamen gedrukt is, heeft dit ook op de ongenoemde lijn eenen aanmerkelijken invloed, dewyl deze insgelijks zich veel verkort voordoet. In zoodanig Bekken kan de Conjugata van $\frac{1}{2}$ tot 2 duim beneden de gewone maat verkort zijn (16). (Zie Pl. VI, fig. 1, 2 en 3.) (17).

Volgens DEWEES en JAMES (18) zijn de naauwe Bekkens in Amerika hoogst zeldzaam, en zoo zij voorkomen, is het meestal bij Europesche vrouwen; daar genoemde Prof. DEWEES bekent, dat hem nog geen driemaal eene deformiteit aan het Bekken van eene Amerikaansche vrouw is voorgekomen. Als oorzaak nemen zij aan, het hoogst zelden voorkomen der Engelsche ziekte bij kinderen in dat werelddeel, waar ook de armste volksklasse betere woningen en gezondere spijzen geniet. Hoe geheel anders is het daarentegen bij ons, alwaar juist onder de arme klassen zoo dikwijls misvormde en gebrekkige Bekkens voorkomen.

Is daarentegen een Bekken ten gevolge van *Osteomalacie* vernaauwd, zoo vertoont het zich in deszelfs zijden verkort; de heupbeenderen staan loodregt, en naderen elkander meer, hun rand is dikwijls als omgebogen, zoodat zich op de binnenste vlakte derzelve naar gelang van den graad der misvorming, eene meer of minder diepe groeve vormt, welke van voren (*Spina anterior super.*) naar achteren (*Symph. sacro-iliaca*) loopt. Het Heiligbeen is sterk gekromd, het voorgebergte steekt ver in het Bekken vooruit, gelijk ook de onderste helft van het Heiligbeen met het Stuitbeen zich sterk naar voren neigt, hetwelk dikwijls in zoodanig een' hoogen graad plaats heeft, dat deze buiging van het Heiligbeen eenen regten hoek gelijk komt. Voorts zijn de Schaambeenderen zoodanig verbogen en zamengedrukt, dat ze gelijk een'

---

(16) STEIN, *Lehre der Geburtsh.* 1 B. Elberf. 1825. p. 85.
FICKER, *Dissert. de rhachitide morbisque ex eadem oriundis.* Berol. 1820.

(17) De op deze plaat voorgestelde Bekkens zijn uit de verzameling van Prof. VON SIEBOLD: — Fig. I heeft 3 duim in de Conjugata: meer hierover in deszelfs *Journal*, 3 B. p. 407 en 5 B. p. 17. — Fig. 2 heeft eene Conjugata van $2\frac{3}{4}$ duim; hieraan is de perforatie gemaakt. Fig. 3 heeft eene Conjugata van 2 duim, waaraan ook de perforatie is gemaakt.

(18) *Compendious System. of midwifery.* Philadelph. 1826. p. 28.

snavel vooruit steken, en dus de gedaante van den Schaambeensboog geheel veranderd is; de neerdalende en opklimmende takken der Schaam- en Zitbeenderen naderen elkander, in den hoogsten graad, bijna volkomen; aan sommige takken hebben buigingen binnenwaarts plaats; ook zijn de Zitbeensknobbels elkander meer genaderd. De eironde openingen zijn zijdwaarts gedrongen en in hare gedaante veranderd; ook staan de heupkommen, daar het Bekken van de eene zijde naar de andere gedrukt is, meer naar voren. In evenredigheid met den graad van het gebrek, is de toestand van het Bekken; in den hoogsten graad zijn de beenderen, welke den ingang en den uitgang van het Bekken begrenzen, elkander zoodanig genaderd, dat men bijna geene tusschenruimte meer onderscheiden kan; slechts in de Bekkenholte is er wegens het zoo sterk gekromde Heiligbeen nog eenigermate ruimte (19). (Zie Pl. VII, fig. 2 en 3) (20).

Ten laatste kan het Bekken nog vernaauwd worden door Beenuitwassen (21),

---

(19) Kilian, *Beiträge zu einer genaueren Kentniss der allgemeinen Knochenerweichung der Frauen und ihres Einflusses auf das Bekken.* Bonn. 1829.

Stein, *Kaisergeburtsgeschichte.* Cassel 1782.

Ritgen, *Frühgeburt bei einer Frau deren Sitzbeinknorren an einander lagen. Gem. Deutsch. Zeitschr. für Geburtskunde*, VI B. p. 401.

(20) De op deze plaat afgebeelde Bekkens zijn ook uit de verzameling van Prof. von siebold, zie deszelfs *Journal*, 10 B. p. 35. Ook ziegler *de vitiis orificii uteri, quae partum difficilem reddunt*, Berol. 1829, aan fig. 2 wierd de Keizerssnede gedaan. Fig. 3, zekerlijk een allerzeldzaamst, is nimmer een voorwerp der kunst geweest; een dergelijk zie in steins *Annalen*, B. VI. Ook vindt men dergelijke Bekkens beschreven in osiander's *Handb. der Geburtsh.* I B. p. 99 en in hufeland's *Biblioth. der pract. Heilk.* 12 B. N°. IV. 1804, p. 344.

(21) *Diss. exhibens casum rarissimum partus, qui propter exostosin in pelvi absolvi non potuit, praemissis nonnullis de partu difficili ob malam pelvis formam in universum, et sigillatim ob exostosin: praes.* naegele *et auct.* eli de haber. Heidelb. 1830.

Sandifort, *Observ. anatom. patholog.* Lugd. Batav. 1778. Cap. VI.

von Siebold, *Lehrbuch der theoret. Entbind.* Nurnb. 1824, p. 135.

Stark, *Geschichte eines glücklich volbrachten Kaiserschnitts* etc. Jena 1784.

G. van Doeveren, *Specimen Observation. Academic. Gron.* et L. B. 1765. Cap. XII. J. M. Thierry, *Diss. de partu difficili a mala conformatione pelvis.* Augsb. 1784. p. 16.

welke evenwel zeer zelden voorkomen, — door Beenbreuken en ontwrichtingen (22).

De invloed, welke het dusdanig vernaauwde Bekken op de verlossing uitoefent, rigt zich naar den graad der vernaauwing; en kan van de moeijelijke, hoewel nog door eigene krachten mogelijke, verlossing tot aan de volkomene onmogelijkheid het kind uit te stooten, zelfs door alle kunstmatige hulp langs den natuurlijken weg, opklimmen. In het ligste geval zal de verlossing zeer langzaam, en voor de moeder hoogst pijnelijk afloopen: bij aanmerkelijker vernaauwing zal het kind, wanneer ook nog de krachten der natuur toereikende zijn om de verlossing te voleindigen, indrukselen aan het hoofd, veroorzaakt door het vooruitstekende voorgebergte, mede ter wereld brengen; zelfs kunnen er scheuren en breuken in den schedel ontstaan, waardoor het kind het leven verliest; voorts zal de kunst moeten te hulp komen, of met de vroedk. tang, door de keering, of door de verkleining van het hoofd; wanneer onder bepaalde omstandigheden het Bekken zoo naauw is, dat zelfs het verkleinde hoofd er niet doorgebragt kan worden, moet het kind door middel van de Keizerssnede ter wereld gebragt worden. Ook verdient de tegennatuurlijke helling van het Bekken hier nog als een gebrek van hetzelve aangemerkt te worden; deze kan natuurlijk of te groot of te gering zijn. In het eerste geval, hetwelk zich vooral daardoor te kennen geeft, dat de geslachtsdeelen ver naar achteren en naar onderen liggen, is er gedurende de zwangerheid eene hangbuik voorhanden; het voorliggende deel des kinds (gewoonlijk het hoofd) staat zeer hoog, meestal op den rand van het Schaambeen, en blijft ook gedurende den arbeid, vooral in het eerst, hoog staan. Ook kunnen ligtelijk onder deze omstandigheden, extremiteiten of de navelstreng nevens het hoofd uitvallen. De te geringe helling, waarin de geslachtsdeelen te ver naar voren liggen en het geheele gestel der vrouw slank en rijzig is, brengt in de zwangerheid eene zeer diepe plaatsing des hoofds te weeg, en veroorzaakt gewoonlijk eene te snelle verlossing.

---

(22) Von Siebold, *Lehrbuch*, *am a. O.* § 155 en 157.

J. H. Goerdens, *de vitiis pelvis muliebris ratione partus.* Erlang 1787.

Stein, *Ann. der Geburtsh.* 1 St. p. 117.

——— *Ueber das widernatürliche Becken und seine generelle Verschiedenheit. fortges. im 2 und 3 St.*

——— *Lehre der Geburtsh.* 1 B. II. Kap. p. 64.

# VIJFDE HOOFDSTUK.

*Over de middelen, om bij eene levende Vrouw den toestand van het Bekken te onderkennen.*

Het is voor den Verloskundige van het grootste aanbelang, den toestand van het Bekken dier vrouwen te leeren kennen, die aan zijne zorg zijn toevertrouwd; zijne handelwijze moet zich geheel op deze kennis gronden, en is hem dus onmisbaar.

Het zijn echter niet altijd zwangere vrouwen alleen, wier Bekkens men voor of gedurende de verlossing moet onderzoeken, om gewaar te worden, in welken graad hetzelve gebrekkig zij: dikwijls moet men deze meting ook bij jonge meisjes in het werk stellen, omtrent wier Bekkenvorming de ouders misschien met regt vrees koesteren, en dus den raad van een ervaren Verloskundige inroepen, ten einde te weten, in hoe verre deze jonge meisjes, wanneer zij huwen, hopen kunnen of vreezen moeten, Moeders te worden (23). De oorzaken, waarom men om raad gevraagd wordt, doen niets ter zake; de middelen zijn dezelfde, de aanwending alleen vereischt eenig verschil.

Voordat wij tot een meer naauwkeurig onderzoek overgaan, moe-

---

(23) Evenmin als in Duitschland, wordt de vroedkundige in ons vaderland dikwijls aangezocht om het Bekken van jonge, nog niet gehuwde vrouwen, te meten; in Frankrijk echter schijnt dit meermalen plaats te hebben; zoo verhaalt PUZOS in *Traité des accouchemens*, Paris 1759, p. 9: » *On est quelquefois consulté par des parens, qui désirent savoir, s'il n'y pas de risque à marier des jeunes filles petites et bossues, ou nouées sans être bossues.*" Hij gaat echter te ver, wanneer hij het onderzoek van het Bekken eene » *indécence inutile*" noemt, en er bijvoegt: » *Car on n'a pas besoin d'un examen scrupuleux pour former sa décision*," en terstond daarop: » *On ne doit point conseiller en général de marier des filles petites et mal-faites.*" De uitwendige houding bewijst hier niets, daar in den hoogsten graad gebrekkig gevormde vrouwen dikwijls gemakkelijk en gelukkig baren: het zoude dus wreed zijn, dusdanige personen, alleen op het uiterlijke, het huwelijk af te raden.

Veel zoude hier nog bijgevoegd kunnen worden, wij willen echter aan het volgende noch slechts alleen herinneren, dat de meeste moeijelijke verlossingen, wegens misvorming van het Bekken, bij ongetrouwde kraamvrouwen voorkomen. Meerder hiervan heeft VELPEAU in zijn *Traité élémentaire de l'art des accouchemens.* Par. 1829, Tom. I. p. 33.

moeten wij op de geheele gestalte van de vrouw, die zich aan ons onderzoek onderwerpt, acht geven. Wanneer zij klein en misvormd is, wanneer zij in verhouding tot het overige ligchaam zeer lange armen heeft, eene lange kin, groote blaauwe oogen, blanke huid en malsch vleesch, kunnen wij reeds iets gebrekkigs in het Bekken vermoeden; eene dus gevormde vrouw heeft gewoonlijk ook nog kromme, zoogenaamde Sabelbeenen, en eene eenigzins gekromde ruggegraat.

Wanneer wij de eene hand vlak op de Heiligbeensstreek, en 2 of 3 vingers der andere op de Schaambeensvereeniging leggen, en dan den afstand der beide in éene gelijke regte rigting, naar zich toegetrokkene handen beoordeelen, zoo bespeuren wij gewoonlijk ook een' zeer geringen afstand tusschen deze streken, zoodra het Bekken naauw is: ook ontdekken wij deszelfs misvorming door de toenadering en ongelijke hoogte der beide Heupbeenuitsteeksels (*Spin. super. anter. oss. ill.*).

De straks opgegevene onderzoeking mag zoo naauwkeurig mogelijk in het werk gesteld worden, zoo kunnen wij ons echter bij deze eenvoudige onderzoeking niet bepalen, noch eene gevolgtrekking daaruit opmaken, zoodra het de vraag is: den graad der misvorming van het Bekken met de grootste naauwkeurigheid op te geven.

Wanneer dit het geval is, moeten wij de ruimte der Bekkens zelve onderzoeken, en daartoe dient of de hand zelve (*Exploratio manualis*) of wij gebruiken zekere tot dat einde uitgevondene werktuigen, *Bekkenmeters* genaamd (*Exploratio instrumentalis*). Men heeft eene menigte werktuigen opgegeven, om zich bij eene levende vrouw omtrent de ware afmetingen van het Bekken te vergewissen; twee hebben echter bij de verloskundigen eene soort van burgerregt verkregen, het *Compas d'épaisseur* van BAUDELOCQUE, en de Bekkenmeter van STEIN. De eerste wordt uitwendig aangewend, de tweede wordt inwendig gebruikt.

Het *Compas d'épaisseur* van BAUDELOCQUE bestaat uit twee beweegbare armen, die buitenwaarts afgerond zijn en zich ver laten openen, om bij deszelfs aanwending de heupen der vrouw te kunnen omvatten; met de behoorlijke zorgvuldigheid gebruikt, is hetzelve zeer gemakkelijk aan te leggen. Ieder arm, welke in eene boonvormige knop uitloopt, heeft onder eene opening, om de schaal door te laten, die ons de maat der omvatte deelen aangeeft. Men legt dit werktuig of op het bloote ligchaam, of alleen over het hemd, indien de vrouw de ontblooting niet mogt toelaten, aan. De knop van den eenen arm wordt voor aan het

bovenste einde der Schaambeensvereeniging, de andere achter op den *processus spinosus* van den laatsten lendenwervel geplaatst. Men moet dus eerst naauwkeurig de achterste plaats opzoeken, hetwelk des te zorgvuldiger geschieden moet, daar men het werktuig meestal bij gebrekkige en misvormde Bekkens aanwendt, die ons gemakkelijk bij eene oppervlakkige opzoeking van den laatsten lendenwervel, tot groot nadeel van moeder en kind, bedriegen kunnen. (Zie Pl. VIII, fig. 2.)

Van de maat des afstands der beide einden van den cirkel, welke ons de graadboog opgeeft, trekt men 3 duim af, die de dikte van het Heiligbeen en der Schaambeenderen uitmaken, de eerste namelijk $2\frac{1}{2}$, de laatste eene halve duim; en nu heeft men den afstand van het voorgebergte tot het achterste vlak der Schaambeensvereeniging. De voordeelen van het gebruik van dit werktuig schijnen bij den eersten opslag onbestrijdbaar; evenwel levert hetzelve meerdere zwarigheden op, welke men niet ontgaan kan, wanneer men bij zoodanig onderzoek alleen op hetzelve zoude willen vertrouwen. Daar gelaten dat hetzelve menigmaal zeer moeijelijk is aan te leggen, waarvan dus misrekening het gevolg zijn moet, kan men ook niet ontkennen, dat het ons slechts de maat van het Bekken van voren naar achteren (de *Conjugata*) aangeeft; maar inwendige gebreken, welke den ingang vernaauwen kunnen, ontdekt men door hetzelve niet; men ontdekt niet den toestand van het voorgebergte en niets van alle die misvormingen, b. v. Beenuitwassen, vleeschgezwellen, enz. in de Bekkenholte, welke den gelukkigen voortgang der verlossing hinderlijk zijn (24).

Toralli, een voormalig geestelijke, heeft hetzelve verbeterd. De maatstaf, is bij hetzelve niet meer aan den linkerarm, maar beweegbaar en met eene kleine schroef bevestigd. Aan den regterarm is eene gelijke kleine schroef, om den maatstaf daar te kunnen bevestigen, wanneer men de maat genomen heeft. Men schroeft dan de eerste los, neemt het werktuig af, en ziet dan de gemerkte duimen veel naauwkeuriger, dan wanneer men dezelve gedurende de operatie zelf moet opmerken (25). Kluge heeft hetzelve in den laatsten tijd zoodanig veranderd, dat hij het met een' graadboog en perpendikel voorzien heeft,

---

(24) Baudelocque, *Anlettung zur Entbindungskunst*, *übers. von* meckel. Leipz. 1791, p. 119.

(25) S. Sabatier, *Lehrbuch für practis. Wundärz.*, *übers. von* borges, 1 Th. Berlin 1797. p. 271.

om het werktuig te gelijk als meter van de neiging des Bekkens te gebruiken (26).

Met de eenvoudige Bekkenmeter van STEIN wordt de Conjugata der middelste Apertuur onmiddelbaar gemeten, daar het staafje, waarop de duimen geteekend zijn, juist op de twee in de scheede ingevoerde vingers der linkerhand, het stompe einde tegen het midden van het Heiligbeen aangezet, en nu de koperen wijzer tot onder de Schaambeensvereeniging wordt voortgeschoven. (Zie Pl. VIII, fig. 2). Men verkrijgt op deze wijze juist de afmeting der Conjugata in de Bekkenholte, ook kan men hierna door er eene halve duim af te rekenen, de afmeting der Conjugata van den ingang bepalen.

STEIN komt ongetwijfeld de eer toe, het eerst een werktuig ter afmeting van het Bekken te hebben uitgevonden. Het is eene eenvoudige met geheele en halve duimen voorziene houten sonde, door hem beschreven en afgeteekend in zijne *Practische Anleitung zur Geburtshülfe in widernatürlichen und schweren Fällen.* Cassel 1772, p. 142—230. Ook Tab. 2, fig. 4. Naderhand voegde hij er den Index bij: (*Kleine Werken*, Marzburg 1798, p. 133, enz.). WEIDMANN heeft aan den eenvoudigen Steinschen Bekkenmeter die verandering gemaakt, dat hij in plaats van het ronde gewelfde uiteinde van het staafje eene uitgeholde rondachtige verdieping liet maken, opdat het staafje op het gewelfde voorgebergte vaster zoude aansluiten (27). FRORIEP (28) vereenigde STEIN's Bekkenmeter met het staafje, doordien hij de knop aan het einde van het staafje wegliet, en dus naar begeeren den Index op en afnemen kon. — Het *simplex veri sigillum* bewijst zich hierin ook weder, daar nog steeds de allereerste door hem uitgevondene Bekkenmeter, het eenvoudige met duimen afgedeelde staafje, ten opzigte van deszelfs bruikbaarheid en bij levende wezens deszelfs gemakkelijke aanwending, door alle latere uitvindingen naauwelijks bereikt, veel min overtroffen wordt. Het is, hoewel onovertroffen, toch niet vrij van met eenige zwarigheden verbonden te zijn, voornamelijk bij eerstbarenden wier deelen dikwijls noch zeer naauw zijn, een gevoel van pijn zich doet gelden; ook is hetzelve niet geheelenal

---

(26) RUST, *Magazin XVII, B.* 3 St. p. 466.

(27) CREVE, *Vom Baue des weiblichen Beckens.* Leipzig 1794. p. 60.

(28) *Handbuch der Geburtshülfe.* Wien. 1832. 9te Ausg. § 346.

van misrekening vrij te pleiten, hoewel hier minder dan bij de diktemeter van BAUDELOCQUE, daar men deze op de plaats zelve aanwendt.

Daar wij ons nu op het resultaat van beide werktuigen, wier werking wij zoo even verklaard hebben, wegens de zwarigheden en hindernissen bij derzelver gebruik, niet kunnen verlaten, zoo vordert het welzijn van moeder en kind, in die gevallen welke ons tot geweldadige kunstmiddelen noodzaken, een streng onderzoek, vrij van alles vreemdsoortigs, in het werk te stellen, om dus met de grootste zekerheid meer juiste uitkomsten te verkrijgen. Dit geschiedt door het zelf onderzoeken met den wijsvinger van eene der beide handen, welke men in de *vagina* brengt; op deze wijze kan de Verloskundige niet alleen den afstand der Schaambeensvereeniging van het voorgebergte weten, maar hij kan ook de geheele Bekkenholte onderzoeken, de verschillende soorten van misvorming gewaar worden, en zich dus met die beletselen bekend maken, welke de verlossing meer of min vertragen.

Om dit onderzoek te bewerkstelligen, laat men de vrouw regtop staan, en brengt voorzigtig den een of den anderen wijsvinger in de vagina; men zoekt nu met dezelve het Stuitbeen, en gaat dan langs de inwendige vlakte van het Heiligbeen naar boven, waarbij men naauwkeurig op den toestand van het Stuitbeen, op deszelfs bewegelijkheid enz., en zoo ook op de gedaante van het Heiligbeen, of het sterk naar achter gekromd is, enz. letten moet; men tracht dan den voorberg te bereiken, en de spits van den vinger tegen denzelven aan te leggen; is men in staat denzelven te bereiken, zoo ligt men de radiuszijde van den vinger tegen den Schaambeensboog op en plaatst dien insgelijks hiertegen aan; dan maakt men met den nagel des wijsvingers van de andere hand, zoo nabij mogelijk aan den Schaamboog, eene indrukking op den ingebragten vinger, die dan uitgehaald en door middel van een duimstokje van af de spits tot aan de gemaakte indrukking gemeten wordt. (Zie Pl. VII, fig. 2 en 3.) — Van de dus verkregene som (*Diagonal-Conjugata*) moet men voor de dikte der Symphyse $\frac{1}{2}$ duim aftrekken, benevens 2 of 3 lijnen voor den graad der kromming, waarmede de vinger de scheede is binnengedrongen; en het overblijvende toont dan de regte middellijn van den ingang aan. Minder ervarenen mogten misschien, wanneer zij het promontorium niet kunnen bereiken, het niet durven wagen, over zulk eene vrouw hun oordeel te vellen. In dit geval echter is het

Bekken voorzeker niet misvormd, en de regte middellijn is groot genoeg, om den doorgang van een kindshoofd van gewonen omvang toe te laten.

De wijze waarop men de gebreken der onderste Apertuur kan erkennen, is niet zeer moeijelijk; gemakkelijk immers kan de onderzoekende vinger het Stuitbeen bereiken, en den afstand van deszelfs uiteinde tot aan den ondersten rand van de Schaambeensvereeniging meten; ook kan men de beide zitbeenknobbels ligtelijk voelen en den graad van derzelver afstand bepalen. Indien men hier naauwkeurige uitkomsten wenscht, laat men de vrouw op den rug liggen, de beenen tegen de dijen buigen, en de laatsten van elkander verwijderd tegen den buik omhoog trekken; dan plaatst men slechts de geknopte einden van een' gewonen cirkel op de knobbels, en meet dus door middel van een' duimstok den afstand of de dwarsche middellijn der onderste Apertuur. (Zie Pl. VIII, fig. 1 en 3.) Dat men zich hierin hoogstens ééne lijn bedriegen kan, kan men uit fig. 1 zien. Hierbij behoeft men dus niets af te trekken; de door middel des cirkels verkregene maat moet geheel behouden worden, om zoo de zekerste uitkomst te verkrijgen.

Vooral dan is ook nog het gebruik der geheele en halve hand, om gedurende de geboorte de grootte van alle afmetingen van het kleine Bekken te leeren kennen, zeer nuttig, wanneer men, gelijk bij de keering, toch de geheele hand moet inbrengen; waarom de Verloskundige vooraf de breedte zijner hand goed moet kennen: dan plaatst hij, om de Conjugata te meten, de duimzijde der ingebragte hand achter de Schaambeensvereeniging en die van den kleinen vinger tegen het promontorium, en geve dan acht of hij de breedte zijner hand door het naar binnen buigen des duims of ook van den kleinen vinger meer of min verkorten moet. Op deze wijze wordt hij in staat gesteld, om alle afmetingen van het Bekken te kunnen bepalen. Hierom stelde BAROVERO voor, zich te bedienen van verscheidene vingers zijner hand, die men vooraf gemeten heeft volgens Par. duimen en lijnen, en dezen te gebruiken, hetzij verbonden, hetzij *van een verwijderd door eene kleine daar tusschen in geschovene wig*: de vingers worden dan, even als bij het onderzoek, ingebragt (29).

(29) Zie dit voorstel uitvoeriger beschreven en afgebeeld in de *Geburtshülfliche Demonstrationen*, Weimar 1828, IX Heft, Fig. 8—11. Vergelijk ook STARKS *Archiv für Geburtshülfe*, VI Bd., IV stuk, pag. 667; OSIANDER, *Grundriss der Entbindungskunst*, p. 83.

*Overzigt van alle Bekkenmeters.*

Wij kunnen de Bekkenmeters het best in twee klassen verdeelen, die tot de eerste behooren, worden inwendig aangewend; tot de tweede rekenen wij die werktuigen, welke uitwendig aangelegd worden.

*Eerste Klasse.* Vooreerst *de eenvoudige* reeds genoemde *Bekkenmeter* van STEIN (zie Pl. VIII en X, als ook boven, waar het bijzondere over dezelve, en tevens de latere verandering reeds is opgegeven). STEIN beschreef in 1772 zijne eerste Bekkenmeter; en in 1782 maakte hij de daaraan gemaakte verbetering bekend, welke in het bijvoegen van eenen geel-koperen beweegbaren Index bestond. Deze Bekkenmeter maakt als het ware de grondtekst uit voor alle later uitgevondenen.

2). STEIN's zoogenaamde *groote en zamengestelde Bekkenmeter*, schaarvormig, doch zonder kruising der beide helften; het groote blad is voor den achtersten Bekkenrand, het kleine voor den voorsten bestemd. De schaal met eene eigenaardige inrigting bevindt zich in de ombuiging der greep (30).

3). COUTOULY's *Appréciateur du bassin* op de wijze van eene schoenmakers-leest gevormd, bestaat uit twee armen, waarvan de een (de mannelijke) in den anderen (den vrouwelijken) wordt ingeschoven; de laatste wordt tegen den voorberg aangelegd, en de eerste tot aan de Schaambeensvereeniging uitgehaald. De schaal is aan den mannelijken arm (het *Schuifstuk*). Pl. X vertoont de Bekkenmeter van COUTOULY in den oorspronkelijken vorm. Volgens eene in Holland gemaakte verbetering is nog bij den ring een haak gevoegd, om het werktuig des te beter te kunnen houden (31).

---

(30) STEIN's *Kleine Werke zur prakt. Geburtsh.*, p. 157. Zie ook Pl. X. Het programma, waarin STEIN dit instrument bekend gemaakt heeft, is van het jaar 1777. Vergelijk *Geburtsh. Demonstrat.*, XI Heft, Taf. 36, Fig. 1.

(31) STEINS *Kleine Werke*, p. 151, en RICHTER, *Chir. Bibl.*, VI B., 3 st. p. 455. *Geburtsh. Demonstr.*, Heft IX, Tab. 35, Fig. 7. Deze Bekkenmeter zoude, gelijk alle Schrijvers tot zelfs van den allernieuwsten tijd, elkander nageschreven hebben (b. v. KILIAN, *Operative Geburtsh.*, Bonn 1834, I Band., p. 109,) beschreven zijn in de *Séances publiques de l'Académie royale de Chir.*, Par. 1779, p. 137: — men vindt daar echter slechts de woorden: » *Membres de la Compagnie ont imaginé des instrumens pour obtenir avec* » *certitude les vraies dimensions du bassin; MM.* COUTOULY *et* TRAISNEL *s'en*

4). De Bekkenmeter van JUMELIN (zie Pl. X.) bestaat uit twee met elkander in een hechtingspunt verbondene ijzere staven, waarvan de eene langere aan den voorberg, en de andere kortere aan de Schaambeensvereeniging gelegd wordt, welker tegenoverstaande beide uiteinden dus twee stelen vormen, aan welker langsten een derde staafje met eene maat voorzien bevestigd is, dat, gelegd tegen het vrije einde van den anderen steel, aldus de maat der Conjugata opgeeft (32).

5). De Bekkenmeter van KOEPPE (*armata manus*). De duim en middelvinger, met een' draad voorzien, raken hier de beide te metene punten in de Bekkenholte aan; een lederen gordel met eene schaal voorzien is om den arm geknoopt; de naar den wijzer toeloopende draad, getrokken door het uitstrekken van den middenvinger, beweegt denzelven, en toont op de koperen maat de verwijdering der beide vingers. (Pl. Xa) (33).

6). AITKEN stelde eene met de maat voorziene vrouwelijke Catheter voor (34).

7). *De Bekkenmeter van* CREVE bestaat uit het staafje van STEIN, voorzien van een' draad, welke door het geknopte uiteinde heenloopt. De knop wordt tegen den voorberg aangezet, het staafje met de linkerhand een weinig naar den bilnaad toe achterwaarts gehouden; de wijsvinger der andere hand brengt den draad tot aan de binnenste vlakte der Schaambeensvereeniging; en zoo toont het stuk draad, dat van het knopje tot aan den wijsvinger loopt, de afmeting der Conjugata. (Pl. X) (35).

---

» *sont occupés avec succès.*" Meer wordt hier niet van gezegd. Naauwkeuriger beschrijft KOEPPE dezelve in zijne *Dissertatio de pelvi feminea metienda*, Lips. 1781, p. 31: vergelijk ook BAUDELOCQUE, *Traité de l'Art des Acc.* KOEPPE zegt, dat LOUIS dit werktuig aan de Chirurgische Akademie in Parijs op den 30 April 1778 heeft voorgelegd.

(32) Zie ROZIER, *Observ. sur la Phys. sur l'Hist. Natur. et sur les Arts etc.*, in *Journal de Phys. de Paris*, 4to, tom. XII, Sept., p. 200, Pl. I.

(33) Zie KOEPPE, *Diss. mox cit.*, p. 34.

(34) *Grundsätze der Entbindungskunst*, *übers. von* SPOHR, Nürnb. 1789, p. 284, en Pl. XXIX, fig. 4.

(35) Zie CREVE, *Vom Baue des weiblichen Beckens*, Leipz. 1794, p. 61, en fig. VIII.

8). *De vinger-Bekkenmeter van* ASDRUBALI (*Pelvimetro digitale*), een langwerpige vingerhoed aan een 5 duim langen met eene schaal voorzienen steel. (Zie Pl. Xa) (36).

9). De Bekkenmeter van SIMEON, (Pl. X), gelijkt naar die van CREVE en KOEPPE; de snavel wordt tegen het eene meetpunt in het Bekken aangezet, en de ring door middel van den doorgestoken vinger naar het andere punt heen geleid, waardoor de maat door het beweegbare ligchaam op de staaf wordt aangegeven (37).

10). De Bekkenmeter van STARK (Pl. Xa). Een draad door een stukje kurk heengetrokken. Het bovenste einde des draads brengt men met den middelsten vinger aan den achtersten wand van het Bekken, en den duim waaraan het kurkplaatje legt, naar de Schaambeensvereeniging; de dus gevondene afstand wordt dan, nadat de hand terug getrokken is, gemeten (38).

Vroeger raadde STARK, in plaats van het kurkplaatje, een koraal of perel aan (39).

KURZWICH in Riga, de leerling van STARK, gaf aan de draden meer vastheid en stevigheid, daar hij dezelve door zilveren omkleedsels (eenen ring voor den middelvinger, en in plaats van het kurkenplaatje een' vingerhoed voor den duim) loopen liet (40).

11). OSIANDER maakte in 1810 een' vierkanten maatstaf van geel koper bekend (*Bacillum mensurale*); aan denzelven is een beweegbare Index aangebragt; op alle zijden zijn de meest in gebruik zijnde maten aangegeven: het werktuig zelve wordt even als de eenvoudige Bekkenmeter van STEIN gebruikt (41).

---

(36) Zie ASDRUBALI, *Elementi di Ostetricia*, 1795, tom. I, p. 33.

(37) Dezelve is in BREITHAUPTS *Verzeichn. chirurg. Instrumente im Anhange zu* STEINS *prakt. Anleit zur Geburtsh.*, 5 Ausg., 1797, p. 292, opgegeven, hoewel niet nader beschreven. Zie SCHREGER, *die Werkzeuge der ältern und neuern Entbindungskunst*, I Th., Erlang. 1799, fol., p. 41.

(38) Zie STARKS *Neues Archiv*, II Bd., 1 st., Jen. 1801, p. 256.

(39) Zie deszelfs *Hebammenunterricht*, Jen. 1782, p. 15: en DOEBNER, *Diss. de instrumentorum applicandorum necessitate tempore ac modo justo et optimo in arte obstetricia*, Jen. 1785, p. 8.

(40) Zie STARK, p. 273, waar men ook de afbeelding vindt.

(41) Zie *Comment. Societ. reg. Gottingens. recentiores*, vol. I, 1811, p. 9.

12). De Bekkenmeter van WIGAND is eene koperen schijf, waaraan zich twee beweegbare armen met ringen voor het insteken van den duim en wijs- of middelvinger, bevinden. (Pl. Xa). Het werktuig wordt gesloten in de *vagina* gebragt, en daar geopend, zoodat de wijsvinger met deszelfs ring naar achter en de duim naar voren gestrekt wordt; op de schijf kan men dan de gevondene maat zien. WIGAND wil dit werktuig slechts dan gebruikt hebben, waar op den behoorlijken tijd de verlossing reeds is begonnen, en de deelen tot het inbrengen van de hand behoorlijk zijn voorbereid en geopend (42).

13). De Bekkenmeter van STEIN Jun. is uit die van WIGAND met eenige verandering, en de grootte van STEIN den ouden, te zamengesteld. (Pl. Xa) (43).

14). De Bekkenmeter van SALOMON bestaat uit eene ijzeren of koperen buis, waarin door den stempel *c* het ligchaam *b* bewogen worden kan: buitendien is er, gelijk aan die van STEIN, een beweegbare Index *d* aangebragt. De knop *a* wordt tegen het midden der vereeniging van den tweeden en derden valschen Heiligbeenswervel gebragt, en door middel van den stempel *c* het ligchaam *b* (door KIST *Rostrum* genoemd) tegen het Promontorium geplaatst, bovendien de Index *d* naar de *Symph. oss. pub.* gerigt. Aldus toont dit werktuig de regte middellijn der middelste Apertuur in *ad*, en tevens den graad der uitholling van het Heiligbeen met betrekking tot den voorberg in het punt *fa*. Door inplaatsing van het ligchaam *B* in de plaats van de Rostrum *b* wordt het werktuig geschikt ter afmeting der Conjugata van den ingang (44).

15). De *Pelvimeter pluriformis* van DESBERGER is eene zeer zamengestelde Bekkenmeter, die veel overeenkomst heeft met die van COUTOULY (45).

---

(42) Zie WIGAND, *Drei den medic. Fakultäten zu Paris und Berlin übergegebene geburtsh. Abhandl.*, Hamb. 1812, p. 31.

(43) Zie STEIN, *Annalen der Geburtshülfe*, VI st., Manh. 1813, p. 69.

(44) Zie onze Plaat, en KIST, *Historia critica pelvimensorum*, Lugd. Batav. 1818, p. 70. Nieuwe Schrijvers, b. v. BUSCH, KILIAN en anderen, hebben deze Dissertatie wel aangehaald, maar geene melding gemaakt van den Bekkenmeter; die ook niet op den titel, als nieuwe uitvinding, wordt vermeld.

(45) Zie deszelfs *Biargruna*, enz., Berlin 1823, fol.

16). De *manus filigera* van MAIJER. De duim, de middel- en de wijsvinger verrigten hier de onmiddellijke meting met een' draad, die aan den nagel des duims bevestigd is (46).

17). De *Intro-pelvimètre* van Mad. BOIVIN (Pl. Xb) bestaat uit eene verandering van het werktuig van COUTOULY; de eene arm (*Branche rectale*) *a* wordt in het *rectum* gebragt en daar tegen het voorgebergte geplaatst, terwijl de andere arm (*Branche vaginale*) *b* in de scheede gevoerd en hier naar voren aangelegd wordt. Door middel eener verbinding met een' tweeden arm *c* kan dit werktuig als BAUDELOCQUE's *Compas d'épaisseur* uitwendig gebruikt worden, nadat de scheede-arm is weggenomen (47).

Hierbij behoort 18) RITGEN's *Bekkenmeter*, welke zoodanig vervaardigd is, dat de tot meting dienende deelen inwendig en uitwendig worden aangelegd. (Pl. Xa). Het hoofdeinde *a* wordt tegen den voorberg geplaatst; zoodra het daar vast tegen aangedrukt is, komt de zich in de pijp bevindende stalen veder *b* ten voorschijn en bewijst aldus, dat het vaste punt voor *a* gevonden is. De looper *c*, benevens de wijzer *d*, welke eerst tegen het staarteinde *b* van het instrument terug getrokken was, wordt nu door een' helper zoo ver mogelijk vooruit geschoven, en wel zoodanig, dat de uitwendige zoeker *c* de buikbekleedsels juist over den buitenrand der symphyse zooveel mogelijk terug dringt, waardoor dezelve tamelijk naauwkeurig aan het begin der Conjugata te liggen komt. De ring *d* blijft dan, na het wegnemen des werktuigs liggen, en het is dan gemakkelijk, nadat men de schuif *c* wederom tot aan den ring *d* geschoven heeft, de maat te bepalen (48).

Eene bijzondere inrigting heeft 19) MARTIN opgegeven, om op de wijze der zoogenaamde Teeken-Apen, die men tot verkleining der schaduwomtrekken gebruikt, de gedaante van den Bekkeningang te meten. Het voelstuk wordt ten dien einde aan het promontorium gebragt, en

---

(46) Zie *Geburtsh. Demonstration.* IX Heft, Weimar 1828, Pl. 35, fig. 13 en 14.

(47) Zie BOIVIN, *Recherches sur une des causes les plus frequentes et la moins connue de l'avortement: suivies d'un memoire sur l'Intro-pelvimètre* etc. Paris 1828. 8.

(48) Zie *Geburtshülfl. Demonstrat.*, Weimar 1829, pl. 40, fig. 9. Ook zijn daar nog twee vroegere Bekkenmeters van RITGEN bechreven en afgebeeld.

van daar langs den geheelen Bekkeningang in het rond gevoerd: — op het teekenbord wordt daardoor de gedaante van den Ingang geteekend. (Pl. Xc) (49).

Onder de Bekkenmeters die tot de tweede klasse behooren, staat het *Compas d'épaisseur* van BAUDELOCQUE boven aan. (Zie Pl. VIII, fig. 2, alwaar ook reeds de door TORALLI gemaakte verandering, benevens de verbetering van KLUGE, zijn opgegeven). Dit Instrument van BAUDELOCQUE is de grondvorm geworden van alle volgende uitwendig aangewend wordende Bekkenmeters; en heeft zich ook *alleen* in eervolle herinnering en veelvuldiger gebruik tot op onzen tijd staande gehouden, dan alle overige zoo talrijke en vaak scherpzinnig uitgevondene Bekkenmeters, die bijna allen geheel achterwege gelaten en vergeten zijn, uitgezonderd misschien die van STEIN den ouden (50).

---

(49) Zie MAYGRIER, *Nouvelles Démonstrations d'Accouchemens*, Paris, p. 74 et planche 74, waar deze *Pelvigraphe* afgebeeld is.

(50) De aanwending van BAUDELOCQUES *Compas d'épaisseur*, met de verbetering van TORALLI, is zeer gemakkelijk en volstrekt niet pijnlijk; de vrouw kan daarbij staan, of, hetgene het allerbeste is, op zijde liggen. Men plaatst nu den eenen arm van het instrument een weinig *onder*, of ook juist op het uitsteeksel van den laatsten lendenwervel, dat zeer gemakkelijk te vinden is, en den anderen arm op den bovensten rand van de *Symphysis ossium pubis*, en schroeft nu de op denzelven zittende schroef op den graadboog vast; waarop de aan den achtersten arm vroeger reeds vastgestelde zoo verre wordt opgeschroefd, dat men het instrument genoegzaam kan openen, om het zonder eenige moeite te kunnen wegnemen. De voorste op den graadboog bevestigde arm toont de maat aan; welke echter, gelijk ligtelijk blijkt, veel te groot is, dewijl men niet de *ware*, maar de *uitwendige Conjugata* heeft kunnen meten, die zoo veel grooter is dan de inwendige, als bedraagt de dikte van den voorsten met de huid bekleeden Bekkenwand en der beendeelen, tusschen het promontorium en de uiterste spits van het uitstekende des lendenwervels. Dit *te veel* moet worden afgetrokken van de gevondene maat, hetwelk voor den voorsten Bekkenwand 6 lijnen bedraagt, en voor de basis van het *os sacrum* $2\frac{1}{2}$ duim; dus in het geheel 3 duimen; waarbij men nog 1 of 2 lijnen voegt, indien de vrouw buitengewoon dik is. — Niet alleen de lofspraak van BAUDELOCQUE zelf, maar de ondervinding van zoo vele Verloskundigen tot op onzen tijd, hebben den roem van dit instrument gestaafd; en alleen inwendige *exostoses* of andere uitwassen maken hetzelve geheel onbruikbaar.

Eene schaarvormige Bekkenmeter vinden wij bij AITKEN (51).

De oogmaat van RITGEN is insgelijks eene navolging van het werktuig van BAUDELOCQUE: met dezelve is ook te gelijk een hellingsmeter in verbinding gebragt (52).

Ook behoort hiertoe de boven reeds beschrevene Bekkenmeter van Mad. BOIVIN, (zie Pl. Xb), benevens de Zakvoelcirkel (*a pair of portable callipers*) van DAVIS, gelijkende op het werktuig, dat de kunstdraaijers in Engeland gebruiken: de afstand der beide vrije einden van den voelcirkel moet op eene maatstaf gemeten worden. Met regt noemt KILIAN hetzelve eene zeer slechte vereenvoudiging van het Instrument van BAUDELOCQUE (53).

De nieuwere Bekkenmeters van WELLENBERGH behooren streng genomen niet tot deze klasse, daar het werktuigelijke aan dezelve van dien aard is, dat de meters gedeeltelijk uitwendig en gedeeltelijk inwendig aangelegd worden; daar evenwel het hoofddenkbeeld van BAUDELOCQUE ontleend is, zoo voegen wij dezelve hier bij. Hij heeft namelijk met het *Compas* van BAUDELOCQUE nog een' derden middensten arm vereenigd, welke tegen het promontorium geplaatst wordt, om naauwkeurig de dikte van het Heiligbeen te vinden (zie Pl. Xb): hij overtuigde zich echter spoedig, dat de achterste arm ter meting van de Conjugata niet noodig was, liet dien dus weg en meette nu met een tweearmig werktuig, welks eene arm (de binnenste) aan het promontorium, de andere (de buitenste) aan de Schaambeensvereeniging geplaatst werd. Tevens wil hij met dit werktuig de dikte der Schaambeensvereeniging met deszelfs weeke deelen meten, waartoe hij een' anderen inwendigen arm heeft opgegeven (54). (Daar is ook nog op p. 80 eene inrigting beschreven, en op Pl. IV afgebeeld, om de dwarsche diameters des Bekkens te meten, waarbij hij zeer ten onregte stelt, dat nog niemand voor hem daaraan heeft gedacht).

Ten einde de afmetingen in het Bekken van een lijk schielijk te weten, heeft OSIANDER reeds in 1797 eene Bekkenmeter laten maken,

---

(51) Ter aangehaalde plaats, Pl. 29, fig. 3.

(52) Zie *Geburtsh. Demonstrat.*, Taf. 32, fig. 9.

(53) Zie DAVIS, *Elements of operative Midwifery*, London 1825, p. 344, en *Geburtsh. Demonstr.*, Taf. 32, fig. 3.

(54) Zie WELLENBERGH, *Proeve over den doelmatigsten Pelvimeter*, den Haag 1831.

die uit eenen cirkel met buitenwaarts gekeerde bogen en met eene meetstaaf voorzien, bestaat. (Zie Taf. Xc) (55).

Ook behooren hier nog die werktuigen genoemd te worden, waarmede de helling des Bekkens gemeten wordt. De eerste hellingsmeter (*Cliseometer*) gaf STEIN Sen. op. (Pl. Xc). Het uiteinde *a* wordt bij eene regtopstaande vrouw tegen het Stuitbeen geplaatst, en dan het werktuig tot onder den Schaambeensboog opgebragt; de arm *b* wordt dan regtuit gestoken, zoodat het kogeltje *c* aan de opening *d* te liggen komt; op den Quadrant zal men dan de maat van den hoek der helling voor den Uitgang der Bekkens kunnen vinden. Om den gewelfden bilnaad te meten, kan men ook de regte staaf *a* met de gebogene *e* verwisselen (56). — De *Cliseometer* van OSIANDER berust op de vooronderstelling, dat de buitenste en bovenste schuins afloopende vlakte der Schaambeensvereeniging evenwijdig zij met de middellijn of as des Bekkens: — hij wil daarom het verlengde been van het werktuig (Pl. Xc) *a* op de Schaambeensvereeniging aangelegd hebben; de slinger *b*

---

(55) Zie *Comment. Soc. reg. Gott. recent.*, tom. I, p. 10: en *Handb. der Entbindungsk.*, I Bd., Tub. 1829, 2 Aufl., p. 105.

De Bekkenmeters van LE ROY en TRAISNEL diende men niet eens meer te noemen, daar dezelve niet bekend zijn; zelfs spreekt LE ROY (in zijne *Recherches historiques et practiques sur la section de la symphys. du pub.*, Paris 1778, p. 91,) niet eens van een werktuig, maar belooft alleen in het vervolg bekend te maken »*plusieurs manières de reconnaître les dimensions précises du bassin.*" (De bl. 61 en 73 van het genoemde werk, waarop de meeste schrijvers van SCHREGER af ons verwijzen, bevatten volstrekt niets, wat op de Bekkenmeter betrekking heeft.)

Het werktuig van TRAISNEL wordt slechts in de bovengenoemde *Séances publiques*, etc., p. 137, met de Bekkenmeter van COUTOULY genoemd; evenwel zegt STEIN, in zijne *kleine Werke*, p. 157, dat het eene navolging is van zijne eigene groote Bekkenmeter. In het *Bulletin des Sciences Médicales*, Paris 1829, wordt van eene door COLOMBAT aan de Akademie aangebodene Bekkenmeter melding gemaakt; maar van dezelve wordt daar volstrekt niets breeder opgegeven, gelijk KILIAN p. 112 van zijn aangehaald werk opgeeft.

(56) Zie BALDINGERS *Neues Magazin für Aerzte*, Bd. 17, Leipz. 1795, p. 29: en STEIN JUN., *Diss. de pelvis situ ejusque inclinatione*, Marb. 1797.

wijst dan op den graadboog de maat van den Bekkeningang (57).

Kluge heeft aan zijn *Pelicometron* een' halven cirkel met een schietlood bijgevoegd, om de helling des Bekkens te gelijk bij de meting der Conjugata te kunnen vinden. Ook behoort hier nog bij *de oogmaat* van RITGEN, (zie boven), benevens het eenvoudige werktuig van NAEGELE, (in zijn werk: *Das weiblichen Bekken*, enz. p. 4), waar men eene meer uitvoerige beschrijving van de leer, om de helling van het Bekken te meten, vinden kan.

---

(57) Zie *Comment. Soc. reg. Gott. rec.*, p. 14, en *Handb.*, *u. s. w.*, p. 67.

# TWEEDE AFDEELING.

## DE VROUWELIJKE GESLACHTSDEELEN, IN BETREKKING TOT DE GESLACHTSVERRIGTINGEN EN TOT DE PRACTISCHE VERLOSKUNDE.

Wij moeten de vrouwelijke Genitalia op twee verschillende wijzen beschouwen; vooreerst in derzelver toestand van rust, dat is, buiten de zwangerheid, — vervolgens ook ten tijde van derzelver werkzaamheid, gedurende de zwangerheid. Wij kunnen namelijk de geaardheid, de volgreeks der veranderingen, welke bij de zwangere vrouw plaats hebben, onmogelijk begrijpen, wanneer wij niet de geslachtsdeelen in den niet zwangeren toestand en derzelver eigenschappen naauwkeurig hebben leeren kennen.

Men verdeelt de vrouwelijke Genitalia gewoonlijk in uitwendige en inwendige: — en hoewel deze verdeeling volstrekt op geene ontleedkundige gronden berust, zoo maakt zij echter derzelver beschouwing veel gemakkelijker.

---

## EERSTE HOOFDSTUK.

*De uitwendige vrouwelijke Geslachtsdeelen.*

Om de vrouwelijke Genitalia te leeren kennen, moet men juist geene bijzondere voorbereiding maken. Men behoeft slechts een' blik op de groote Schaamlippen te slaan, dezen een weinig van elkander verwijderen, en men vindt alle die deelen, welke nu zullen beschreven worden.

In den natuurlijken toestand bespeurt men niets dan de groote Schaamlippen, die, hoewel zij door eene spleet gescheiden zijn, evenwel naauwkeurig aan elkander sluiten; indien men dezelve een weinig van elkander verwijdert, zoo vertoonen zich duidelijk alle die deelen, welke de uitwendige Genitalia helpen zamenstellen. Tot dezen behooren de Schaam- of Venusheuvel, de groote Schaamlippen, de Kittelaar, de kleine Schaamlippen, de opening van de Pisbuis, het Maagdenvlies, het Schaambandje of Toompje, de Bilnaad en de Ingang der Scheede.

De Schaamheuvel of Schaamberg (*Mons Veneris*, *Pénil*) is die verhevene, nu meer dan minder sterk vooruitstekende plaats boven de vereeniging der Schaambeenderen, waarop zich, ten tijde der huwbaarheid, haren ontwikkelen, wier menigte, kleur en lengte van den ouderdom der vrouw afhangen, hoewel de kleur meestal met die van het hoofdhaar overeen komt (1). Onmiddellijk onder de huid ligt eene groote menigte korrelig vet, waardoor het vooruitsteken van dit deel ontstaat, dat echter ook dikwijls eene te sterk gewelfde en vooruitstekende vereeniging der Schaambeenderen doet vermoeden.

De *groote Schaamlippen* (*Labia maiora s. externa*) zijn twee sterke huidplooijen, welke zich van af den Schaamberg tot aan den bilnaad uitstrekken, tusschen welke de spleet (*Rima pudendorum*) gevonden wordt. De vereeniging van derzelver beide bovenste uiteinden vormt de zoogenaamde bovenste verbinding (*Commissura labiorum maiorum superior s. anterior*), waar de Schaamlippen nader aan elkander liggen, dan bij de benedenste vereeniging (*Commiss. labior. post. s. inferior*).

Bij zwaarlijvige en vette vrouwen hebben de Schaamlippen ook grooteren omvang. Men onderscheidt aan dezelve eene buitenste vlakte, waarover de huid der dije als buitenste bedekking heen loopt: deze vlakte heeft eene vuilbruine kleur en is met eene menigte vetklieren en met korte, afzonderlijk staande haren bezet. De binnenste vlakte is roodachtig, zachter en met eene slijmhuid overtrokken, die vandaar zich verder uitstrekt, de kleine Schaamlippen mede overtrekt en zich vervolgens in de Scheede begeeft.

De Labia maiora bestaan uit eene groote menigte celwijs weef-

---

(1) V. Siebold (*Frauenzimmerkrankh.*, I B., p. 7,) verhaalt van eene vrouw, die zoo lange en digte haren aan de genitalia externa en de mons veneris had, dat zich dezelve tot over de knieën uitstrekten: al hare dochters waren door derzelver schoon, lang en digt hoofdhaar bekend.

sel, waardoor zij ook voor eene zoo groote uitrekking vatbaar zijn. Buitendien vindt men in dezelve ook nog, behalve vaten van allerlei soort, eenige spiervezelen (*Constrictor Cunni*), welke wel bij de menschelijke vrouw buiten den Geboorte-Actus weinig of niets doen kan; maar wanneer de uitwendige deelen bij de geboorte zich beginnen te openen, werkt deze spier voorzeker even zoo wel mede, als de spiervezelen der Scheede zulks vroeger reeds deden, en deelt aan het hoofd die eigendommelijke bewegingen mede, waarover in het vervolg bij het werktuigelijke der verlossing breeder zal gehandeld worden (2).

De *Kittelaar* (de vrouwelijke roede, volgens OSIANDER *het gevoelige Lid*, *Clitoris*), ligt achter de voorste vereeniging der groote Schaamlippen, en vertoont een klein kegelvormig ligchaam, hetwelk nu eens grooter, dan wederom kleiner is. Gewoonlijk wordt zij door de groote lippen bedekt, en steekt slechts zelden buiten dezelve uit; de gevallen waarin dit deel zoo buitengemeen groot is, dat hetzelve aan de mannelijke roede nabij komt, behooren gewis tot de allerzeldzaamsten (3).

De Kittelaar bestaat 1) uit een klein hoofd, (*Eikel*, *Glans Clitoridis*) die echter ondoorboord is; zijdwaarts en van boven is dezelve door eene soort van voorhuid omgeven, welke aan de zijden met de kleine Schaamlippen vereenigd is; 2) bestaat dezelve nog uit twee sponsachtige ligchamen (*Corpora Cavernosa*, zie Pl. XII, fig. 1. b), die van den opklimmenden tak van het Zitbeen ontspringen, den Kittelaar helpen vormen, die ook nog door een' digten driehoekigen band (*Ligamentum Suspensorium Clitoridis*) aan de Schaambeensvereeniging be-

---

(2) Vergel. Pl. XII. fig. 1. a. waar de *Constrictor cunni* der linker zijde is afgebeeld.

(3) OSIANDER verhaalt in zijn *Handb.* 1 Th. p. 145, dat Prof. THOMSON, die hem in 1814 bezocht, noch in Engeland, noch in Frankrijk in de Anatomische verzamelingen eene eenige werkelijk zeer groote Clitoris gezien had; allen, die men daarvoor had gehouden, waren of monstreuse mannelijke deelen, of venerische uitwassen op de Clitoris; ook Prof. E. C. J. VON SIEBOLD, had een geval waarbij de Clitoris, wegens een buitengewoon groot venerisch uitwas geamputeerd moest worden. Ook TULP (in zijne *Observ. Med.* Lud. Batav. 1716 lib. III. c. 35) maakt gewag van zulk eene buitengewone vergrooting. Ook nam SIMMONS eene Clitoris weg, welke 9 duim lang en 14 duim breed was; de omvang der stam bedroeg 5 duim. (Zie *Med. and Phys. Journ.* Vol. V. p. 1). Nog verhaalt BURNS (*Übers.* VON KILIAN, I B. p. 103) van een driejarig kind, welks Clitoris meer dan een duim lengte had.

vestigd is. — Overigens is het maaksel des Kittelaars aan de mannelijke roede gelijk, met dit onderscheid echter, dat de sponsachtige ligchamen veel kleiner en digter zijn.

*De kleine Schaamlippen* (*Labia minora s. interna, sive Nymphae*) zijn die huidplooijen, welke aan beide zijden binnenwaarts onmiddellijk achter de groote lippen liggen. Zij hebben eene roode kleur, zijn zeer zacht van maaksel, en hebben een zeer los zamenhangend celwijs weefsel. Naar boven verdeelt zich elke der Nymphen in twee beenen: het eene gaat rondom de Clitoris en vereenigt zich met dat der andere zijde, waardoor die ronde plooi (*Praeputium Clitoridis*) gevormd wordt: daarentegen vereenigt zich het binnenste gedeelte met dat der andere zijde, en beide vormen zoo het bandje des Kittelaars (*Frenulum Clitoridis*). Benedenwaarts wijken de kleine lippen meer en meer van een en verliezen zich in de binnenste oppervlakte der groote schaamlippen. Bij kleine kinderen steken zij zeer ver vooruit; daarentegen zijn zij bij volwassenen meestal achter de groote schaamlippen verborgen; zoodat men dezelve bij geslotene genitalia niet kan zien. Evenwel is derzelver lengte en omvang zeer verschillende, daar zij vaak door ziekte buitengemeen vergroot worden, ja zelfs bij vele volken van natuur reeds zoo groot zijn, dat bij dezen de gewoonte heerscht om dezelve af te snijden (4).

Deze kleine schaamlippen zijn met een slijmvlies overtrokken, hebben

---

(4) Wanneer de kleine schaamlippen buiten de grooten, zelfs wanneer dezen gesloten zijn, uitsteken, noemt men dezelve *Nymphae pendulae.* Ook hebben vooral de vrouwen der Hottentotten en Kamschatdalen zeer groote nymphen. Barrow verhaalt in zijne *Travels into the inter of southern Africa*, I B., Lond. 1801, 4to, p. 972, van de buitengewone lengte der nymphen bij de vrouwen der Bosjesmannen; hij zegt: » the longest, thas was measured, had exceded five » inches, which was in a subject of a middle age." Van daar ook de gewoonte bij vele volken, om deze verlengde deelen af te snijden. — Overigens komen er velerlei ziekten aan die kleine schaamlippen voor, van welke de meest gewone uitwassen van eenen syphilitischen aard zijn: bij kleinitz, *de nonnullis nympharum varietatibus et degenerationibus*, Berol 1825; in hoffman (*De nymphis degeneratis*, etc., Ber. 1826) vindt men zulke ziekelijke nymphen afgebeeld. — Ook in het getal derzelve heeft men afwijkingen gevonden: zoo zag morgagni er vier, en neubauer zes (zie deszelfs *Programma de triplici nymphorum ordine*, Jen. 1774, 4.) Ook heeft onlangs Prof. mende dubbele nymphen waargenomen (Vergel. deszelfs *Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe und der gerichtlichen Medizin*, 1 Bd., Gött. 1824, p. 212.)

vele vetklieren, inwendig een los zamenhangend celwijs weefsel en zijn met allerhande soorten van vaten voorzien (5).

*De opening der Pisbuis* (*Orificium urethrae*) ligt onder de Clitoris, voor den ingang in de scheede, tusschen de kleine schaamlippen, welker monding met een' gezwollen rand is omgeven. De Pisbuis zelve is tamelijk ruim, maar slechts een duim lang (zie Pl. XII, fig. 1 c). Zij loopt zeer weinig gebogen onder de schaambeensvereeniging en boven de scheede in den hals der blaas: zij vormt dus eene zachte kromming, welker holle zijde naar boven en de bolle naar onder, tegen de scheede, gerigt is. Het inwendige der Pisbuis is met een slijmvlies omkleed, waarop men langwerpige plooijen en zeer duidelijke slijmholten kan bespeuren. De buitenste huid van dezelve bestaat uit digt celwijs weefsel; een ligchaam, aan de prostata van den man gelijk, is niet voorhanden.

Het *Maagdenvlies*, *Scheedervlies* (*Hymen*, *Valvula vaginae*), is eene meer of min gespannene vliezige plooi van verschillende gedaante, die door het slijmvlies gevormd wordt, voordat hetzelve in de scheede dringt (Pl. XI). Het *Hymen* ontspringt van den achtersten en zijdelijken wand van den ingang der scheede, zoodat het dezelve nu iets meer dan minder sluit. Hetzelve is gewoonlijk zeer teeder; evenwel kan het in sommige gevallen vrij dik zijn.

Dit vlies is verschillend van gedaante, gewoonlijk halvemaanvormig, maar wordt ook wel eirond van de linker naar de regter zijde, ook cirkelrond, met eene opening in het midden, aangetroffen; in zeer zeldzame gevallen ontbreekt de opening, en dan hoopt zich achter het gesloten vliesje het maandelijksche bloed op, waardoor de insnijding van het Hymen in zulke gevallen noodzakelijk wordt. Gewoonlijk scheurt het hymen bij de eerste coïtus; hoewel sommige vroedkundigen hetzelve bij de verlossing nog onbeschadigd hebben aangetroffen en moesten doorsnijden, als het uitkomen des hoofds belettende (6).

---

(5) Beneden de *Clitoris* en boven de *urethra*, tusschen de nymphen, bevindt zich eene driehoekige een weinig ingedrukte ruimte, die MAYGRIER »*Vestibule*" *Voorhof* noemt. Hier vindt men bij onzindelijke menschen veel van eene kaasachtige stof (*sebum*), die ook wel bij pas geborene kinderen wordt aangetroffen.

(6) HALLER verhaalt hiervan een geval in zijne *Elem. Physiol.*, Laus. 1778. Tom. VII. P. 2. p. 95. Ook bezit MECKEL te Halle de Genitalia eener vrouw, die bevallen was en evenwel het Hymen had behouden; afgebeeld bij TOLLBERG, (*de varietate hymenum* etc. Halae 1791. p. 14,) die ook een geval door WAL-

Hetzelve kan verder door vele andere gewelddadigheden vernietigd worden, gelijk ook door ziekten, verzweringen, enz. verloren gaan. Wij kunnen dus geenszins het ongeschonden Hymen als een zeker teeken van maagdom aanmerken; deszelfs afwezigheid bewijst ons evenmin den verlorenen physischen maagdom, als deszelfs aanwezigheid ons volkomen overtuigt, dat de bezitster zich nog in den staat van physische onschuld bevindt. — Wanneer het Hymen verscheurd wordt, trekken zich deszelfs deelen als kleine rondachtige huidwratjes terug, die nu eens grooter, dan wederom kleiner zijn (*Carunculae myrtiformes*), en bij herhaalde uitoefening van den Coitus, of bij vaak op elkander volgende verlossingen, geheel verdwijnen. Prof. BECLARD gelooft, dat deze wratjes gevormd worden door het slijmvlies, hetwelk daar eenigzins verdikt is: — maar dan moesten die wratjes reeds bij een nog ongeschonden Hymen voorhanden zijn, daar men dezelve toch nooit, dan na uitgeoefenden Coitus, aantreft. Gewoonlijk zijn er 2 of 5 zoodanige wratjes aanwezig, die verschillen kunnen in maaksel en kleur (7).

De *Fossa navicularis*, *Scheepswijze holligheid* of *Schaamgroef*, ligt aan het achterste gedeelte der buitenste Scheedeingang, achter de onderste vereeniging der groote Schaamlippen, door welke laatste het *Toompje* of *Schaambandje* (*frenulum lab.*) gevormd wordt. Dikwijls gaat het *frenulum* bij de eerste verlossing verloren, dewijl hetzelve door het met geweld aandringend hoofd verscheurd wordt; deszelfs vernietiging heeft echter geene nadeelige gevolgen, indien de scheur zich niet verder uitstrekt.

De *Bilnaad* (*Perinaeum*) wordt die ruimte genoemd, welke tusschen de achterste *Commissura* en den *Anus* zich bevindt. Dezelve is in

---

TER waargenomen, echter niet genoeg bewezen, mededeelt; ook zag VON SIEBOLD Jun. een paar malen het doorsnijden des Hymens gedurende de verlossing verrigten. Zie deszelfs *Journal.* XII[e] Band. p. 210.

(7) Behalve het zoo even aangehaalde werk van TOLLBERG, zie men hier over OSIANDER's *Denkwürdigk;* II[e] B. 1 St. Gött. 1795, p. 1, en MENDE *Comm. de hymene*, 1826: de vroegere Literatuur vindt men bij HALLER, Tom. VII, P. II, p. 91, over het door vele Ouden bij de Vrouw geheel ontkende Hymen. Men zie over dit en het volgende hoofdstuk A C. BOCK, *Darstellung der weiblichen Geburtsorgane, sowohl im unbeschwängerten als beschwängerten Zustande, nebst einem Anhange ueber das Weibliche Becken; mit Kupf.* Leipz. 1825.

de lengte in twee gelijke deelen verdeeld door eene soort van naad (*Raphe*); deze ruimte is niet zoo lang en breed als bij den man, waardoor zij ook zoo ligt bij de eerste verlossing aan inscheuring is blootgesteld, vooral wanneer de Vroedmeester of Vroedvrouw bij het doorsnijden van het hoofd niet zorgt voor derzelver behoorlijke ondersteuning, gelijk nader zal geleerd worden.

Zie voor dit Hoofdstuk Pl. XI.

---

# TWEEDE HOOFDSTUK.

## *De inwendige Geslachtsdeelen.*

Hiertoe rekent men de scheede, de baarmoeder en hare aanhangsels. Om deze verschillende Organen in een lijk te leeren kennen, moet er noodzakelijk eene voorbereiding plaats hebben, daar dezelve niet gelijk de uitwendige Genitalia onbedekt daar liggen; naar aldus bereidde praeparaten zijn ook de hiertoe behoorende afbeeldingen vervaardigd, welke de nu te beschrijvene deelen duidelijk zullen maken.

### *A. De Scheede.*

*De Scheede* (*Vagina*) een cylindervormig vliezig kanaal, stijgt in het kleine Bekken een weinig schuins van onder naar boven, en van voren naar achter in de hoogte tot aan den hals van den *Uterus*, welke zij hier als het ware omvat; welk kanaal zoo gebogen is, dat hetzelve voorwaarts naar de blaas toe hol, achterwaarts naar den endeldarm bol is: deszelfs voorste wand is veel korter dan de achterste. Overigens is de Scheede in het midden ruimer dan aan derzelver beide uiteinden; de lengte bedraagt 5 tot 6 duim. (Zie Pl. XII, fig. 2).

Men onderscheidt aan de Scheede eene uitwendige en eene inwendige vlakte; ook twee uiteinden, een bovenste en een onderste.

De buitenste vlakte hangt van boven en van achter met het buikvlies te zamen; van voren en een weinig meer naar beneden is zij door middel van celwijsweefsel met de blaas en de Urethra verbonden; achterwaarts is zij op dezelfde wijze met den endeldarm verbonden; zijdwaarts komt de onderste vlakte een weinig hooger overeen met de

breede baarmoederbanden en de Uretheres; verder naar beneden wordt dezelve door eene menigte celwijsweefsel van de *levatores ani* gescheiden; in dit celwijsweefsel liggen ook de vaten van den uterus, van de blaas, gelijk ook de voormalige navelslagaders, voornamelijk echter die vaten en zenuwen, welke tot de vroeger beschrevene organen behooren.

De binnenste vlakte is in zich zelve gesloten: dezelve is met een meerder of minder digt slijmvlies bekleedt, terwijl derzelver ruimte afhangt van den meer of min dikwijls plaats gehad hebbenden Coïtus en van het getal verlossingen. — Men ziet in dezelve twee in de lengte lopende lijnen, eene voorste en eene achterste; dezelve zijn bij den ingang veel zigtbaarder, dan bij den *uterus;* ook loopen aan de voorste en achterste wand der Scheede eene menigte dwarse plooijen (*Columna rugarum*), welke bij den ingang der Scheede veel sterker zijn dan bij den *uterus*, alwaar zij meer verdwijnen. Men onderscheidt voorste, achterste en zijdelingsche plooijen (*Rugae anteriores, posteriores et laterales*). Dezelve worden overigens allen door het slijmvlies gevormd, hetwelk de Scheede bekleedt. (Zie Pl. XIII, fig. 1 en 2.)

Het bovenste uiteinde der Scheede vertoont in de gedaante van eene halve maan eene duidelijke uitholling; dezelve omvat naauwkeurig het bovenste gedeelte van den baarmoederhals, naar achter iets hooger opklimmende, zoodat aldaar eene zakvormige verdieping ontstaat. (Zie Pl. XIII, fig. 1.) Hier wordt de wand der *vagina* zeer dun, hetgeen den Verloskundige bij het aanleggen van de tang zeer voorzigtig moet doen zijn, om verscheuringen en andere nadeelige toevallen, welke gevaarlijk kunnen worden, te vermijden (8).

Het onderste uiteinde hangt met de uitwendige Geslachtsdeelen te zamen, en levert verder niets merkwaardigs op.

De *vagina* is inwendig met een slijmvlies overtrokken, hetwelk duidelijk van buiten naar binnen gaat, en met hetzelfde vlies van den uterus te zamen hangt; hetzelve heeft eene roodachtige kleur en som-

---

(8) De gedaante en ligging der *vagina* toonen naauwkeurig de rigting, waarin Verloskundigen, wanneer zulks noodig is, de hand moeten inbrengen; zelfs bij het onderzoek alleen, moet zich de intebrengene vinger rigten naar deze halfmaanswijze buiging. Ook moeten om dezelfde reden de meeste Verloskundige Instrumenten, die in de *vagina* worden ingebragt, de hiermede overeenkomende kromming hebben.

tijds bespeurt men aan hetzelve blaauwachtige, meer of min onregelmatig gevormde vlekken; — verder eene menigte slijmholten, voornamelijk in het bovenste gedeelte, die de *vagina* slijmachtig en dus vochtig houden, maar ook ligt door al te groote afscheiding een' ziekelijken toestand te weeg kunnen brengen. Het zijn ook deze slijmklieren, welke de *vagina* bij den witten vloed als korrelig doen voelen; zij zijn namelijk dan opgezwollen, en die zwelling heeft vaak in zulk een' hoogen graad plaats, dat zij den onderzoekenden vinger het gevoel van eene rasp mededeelt.

Het uitwendige vlies der *vagina* heeft eene bleekroode kleur en is zeer vaatrijk: hetzelve loopt tot in het vezelachtig weefsel van den uterus, alwaar dit vlies ook hoe langer hoe dunner wordt. Buitendien gaan hier spiervezelen rondom de *vagina*, en vormen den *Constrictor vaginae*, die niet moet verward worden met den *Constrictor Cunni*, en voorzeker in staat is aan de Scheede eenige zamentrekkingskracht te verschaffen (9).

---

(9) Boer bragt deze zamentrekkingskracht der Scheede in 1791 het eerst ter sprake, in zijne *Abhandl. und Versuche geburtshülfl. Inhalts*, 1 B. 1 Th. en 2 Bd. 2 Th. *Aphorism.* n°. XIX, p. 107. Wien 1791. Wigand spreekt later over eene Expulsiefkracht der scheede gedurende de verlossing, en bewijst, dat de vagina dan even zoo krachtig medewerkt als de uterus, het persen, enz. Zie deszelfs *Geburt des Menschen*, herausgegeben von naegele, 2 Th. p. 457. Berlijn 1820. Op dezelfde wijze spreekt stein over deze expulsiefkracht der vagina, in zijne *Lehre der Geburtshülfe*, 1 Bd., p. 247, § 324. Onder de vele bewijzen welke wigand voor dit zamentrekkingsvermogen bijbrengt, mag men misschien het *elfde* voor het meest afdoende houden; namelijk de groote snelheid, waarmede dikwijls de nageboorte of het hoofd bij eene, aan de moeder alleen overgelatene voet- of stuitgeboorte door de *rima pudendorum* geperst wordt: hier namelijk zijn alle omstandigheden van dien aard, dat dit verschijnsel geenszins aan den *uterus*, maar wel alleen aan de werkzaamheid der *vagina* en de persing kan toegeschreven worden. — Dit zamentrekkingsvermogen hangt echter voorzeker niet alleen van de spiervezelen der vagina af, maar het celwijsweefsel, de vliezen, zenuwen en vaten, welke dit kanaal daarstellen, brengen het hunne daartoe bij. — Onder de nieuweren heeft mende over dit onderwerp gehandeld, in zijne *Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtsh.* 1 Bändchen. Gött. 1824, p. 27 volg. — Of echter de zamentrekking der *vagina*, benevens de terugtrekking der *Labia* en van het *perinaeum* te houden is voor een zoo groot hulpmiddel, waardoor het inscheuren van het *perinaeum* wordt voorgekomen, zoodat alle ondersteuning van hetzelve daardoor on-

### *B. De Baarmoeder, en derzelver Aanhangsels.*

De beschouwing van de Baarmoeder benevens derzelver aanhangsels besluit de beschrijving der vrouwelijke Geslachtsdeelen. Onder de aanhangsels verstaat men 1) de breede Moederbanden, welke naar voren de Trompetten of de Fallopische buizen, naar achter de Eijerstokken en derzelver banden insluiten; 2) de ronde Moederbanden.

De *Baarmoeder*, *Vruchthouder* (*Uterus*, *Matrix*). Dit hol ligchaam ligt in het middelste gedeelte der holte van het kleine Bekken, tusschen de Blaas en den Endeldarm, boven aan de Scheede en gedeeltelijk in dezelve hangende, en beneden de dunne darmen. (Zie Pl. XIV, fig. 2). Dezelve heeft eene kegelvormige gedaante, gelijkende op eene peer, die op derzelver beide tegenoverstaande zijden plat gedrukt is, welker achterste vlakte meer vooruit steekt dan de voorste; overigens is zij aan de grondvlakte afgerond, en naar onder toe als afgesneden. Derzelver geheele lengte bedraagt drie duimen, aan de bovenzijde is zij twee, aan de benedenzijde daarentegen slechts een duim breed; derzelver dikte bedraagt ook omtrent een duim. Men verdeelt de Baarmoeder in bodem (*Fundus uteri*), ligchaam, hals en holte: de *fundus* wordt dat gedeelte genoemd, hetwelk boven de inplanting der trompetten ligt, en slechts eenige lijnen hoogte heeft; deszelfs gedaante is rond, en de geheele oppervlakte met een verlengsel van het peritonaeum overtrokken.

Het ligchaam maakt het grootste gedeelte van den uterus uit, en bevat het geheele gedeelte van af den fundus tot den hals; hetzelve heeft de gedaante van een' driehoek, in welks beide bovenste hoeken de trompetten uitloopen, die hier met de holte van den uterus in verbinding staan. De onderste hoek loopt ineen met den hals; de buitenste, voorste en achterste vlakte is grootendeels met het buikvlies overtrokken: binnenwaarts vormen deze beide vlakten de wanden der holte.

---

noodig, ja schadelijk wordt, gelijk ons daar wordt geleerd, is voorzeker eene andere vraag, die echter de voortgang des tijds reeds heeft beantwoord. Zie hier over: » *Ist es schädlich, das Mittelfleisch bei der Geburt zu unterstützen? Nach merhfacher Prüfung am Gebärbette beantwortet von* A. E. VON SIEBOLD. In desz. *Journal*, V Bd., I st., p. 63; vergelijk daarbij de Recensie van dit Geschrift door MENDE, in deszelfs zoo even aangevoerd Werk, 2 Bändchen, p. 374."

De hals (*Collum uteri*) begint daar, waar de zijdewanden des ligchaams het meest tot elkander genaderd zijn: dezelve dringt tot in het inwendige der Scheede, welker bovenste gedeelte zij inneemt; hare lengte bedraagt 10 tot 12, de dikte van voren naar achter 6 tot 8, en de breedte 8 tot 10 lijnen: zij is cylindervormig, van voren naar achter een weinig plat gedrukt, en in het midden iets gezwollen; met de holte van den uterus staat dezelve in verbinding door middel van den zoogenaamden inwendigen moedermond (*orificium superius, internum sive uterinum*); het uiteinde vormt den uitwendigen moedermond (*orificium inferius, externum sive vaginale*), die in de Scheede uitsteekt. Deze opening heeft bij zulke Vrouwen, die nog niet gebaard hebben, eene dwarsche spleet, en is geheel gesloten; daarentegen wordt dezelve in de zwangerheid rond en verdwijnt meer en meer: men onderscheidt aan dezelve duidelijk twee lippen, eene voorste die iets dikker is, en eene achterste een weinig kleiner; verder is de hals in derzelver geheele lengte uitgehold, welke holte aan de beide einden een weinig naauwer, in het midden echter wijder is. (Zie Pl. XIV, fig. 1) (10).

De holte van den uterus is glad, driehoekig, en zoo eng dat er naauwelijks voor eene boon ruimte genoeg in zoude zijn; men onderscheidt in dezelve drie hoeken, waarvan de beide bovensten naar de trompetten leiden, de onderste aan de holte van het *collum uteri* grenst. (Zie Pl. XV, fig. 1 en 2, waar de holte van den uterus in eene verticale doorsnede wordt voorgesteld). Somtijds is deze holte door eene scheidende wand in twee gedeelt, waaruit men de moge-

---

(10) De langwerpige spleet van den moedermond wordt reeds ten tijde der menstruatie meer rondachtig; gelijk ook gedurende dit tijdperk de beide lippen aan elkander meer gelijk worden: overigens is dat rond worden van den baarmoedermond geenszins een zeker teeken der zwangerheid; er zijn eene menigte ziekelijke toestanden van den uterus, waarbij wij dezelfde ronde vorm waarnemen, die ook indedaad met zwangerheid ligt kunnen verward worden. (Zie hierover vooral KÖHLER: *De diagnosi morborum graviditatem uterinam simulantium.* Berol 1822, 4.) De oude benaming van *zeelten-mond*, *os Tincae*, wegens de overeenkomst met den mond van zulk een' visch, — eene benaming, welke men zelfs nog in de voor weinig jaren in ons Vaderland uitgegevene Handboeken voor Vroedvrouwen, bijv. de verkorte BAUDELOCQUE en anderen, gebruikt vindt, maar nu geheel is afgeschaft, — komt nog, als *museau de tanche*, bij de Fransche Schrijvers veelvuldig voor.

lijkheid eener overbezwangering kan verklaren. (Zie Pl. XVII, fig. 1, het oorspronkelijke van deze plaat bevindt zich in Parijs) (11).

De uterus is uitwendig, zoo verre dezelve boven de Scheede ligt, met het aan denzelven sluitende gedeelte van het peritonaeum overtrokken, hetwelk van af de achterste vlakte der blaas langs de voorste vlakte van den uterus opklimt, naar achter zich weder omslaat, en zoo naar den endeldarm loopt.

De Holte is bekleed met het slijmvlies, dat zich van uit de Scheede

---

(11) Een nieuw voorbeeld van eenen dubbelden Uterus met eene dubbelde scheede deelt CASSAN ons mede, in zijne *Recherches anatomiques et physiologiques sur les cas d'uterus double et de superfétation.* Paris 1827, 8. Zie *Geburtsh. Demonstr.* V. II., Taf. XX; — men vindt daar echter ook, in weerwil der verdubbeling, slechts twee trompetten, twee eijernesten, twee ronde moederbanden, ten bewijze dat geheel en al dubbelde geslachtsdeelen tot de zeldzaamste verschijnsels behooren, en dat bij zoodanige afwijkingen de oorspronkelijk enkelvoudige inwendige deelen slechts door eene scheidingswand zijn afgezonderd. De Hoogl. DE LA FAILLE in Groningen bezit in zijne verzameling ook zulk een belangrijk en zeldzaam Specimen, wier twee geheel afzonderlijk gevormde holligheden door eene dikke vezelachtige stof gescheiden, met twee afgezonderde *colla*, en twee *orificia*, ruim 4 lijnen van elkander liggende, een' dubbelden *uterus* zamenstellen, hoezeer ook slechts twee *Tubae* en twee ronde banden hebbende, die geheel overeenkomt met het door CASSAN beschreven geval; terwijl daarentegen de hier afgeteekende uterus slechts een tweehoornige, een met twee holten voorziene, (*uterus bilocularis*, gelijk OSIANDER denzelven noemt) waar alleen één moedermond voorhanden is, daarstelt. THILOW verhaalt een geval eener met drie holten voorziene baarmoeder (*Ut. trilocularis*). Zie *Beschreibung anatom. pathologischer Gegenstände, durch Wachspräparate und Kupfer versinnlicht*, I Bd., I Lief. Gotha 1804, I Beob., pag. 14. Oudere voorbeelden worden aangevoerd door G. H. EISENMANN, *Tabul. anatomicae quatuor uteri duplicis.* Argent. 1752, Fol. PHIL. A. BOEHMER, *Observ. anat. rar. fasc. II.* Hal. 1756, Tab. V et VI. H. P. LEVELING, *De utero bicorni.* Arg. 1781. CANESTRINI, *Historia de utero duplici, alterutro quarto mente rupto.* Vindob. 1788. THAMM, *De genitalium sexus sequioris varietatibus, inprimis de utero bicorni, bifido et duplici.* Hal. 1799, 4. MALACARNE, *Esempi della dimetria-dihysteria cisè di femmina, che a doppia la vagina, e doppio l'utero:* in: *Memorie di matematica et di fisica della sacietà italiana delle scienze.* Moden. 1802, Tom. IX, p. 104, 4. Verder behooren hiertoe de nieuwere waarnemingen van TIEDEMANN, CARUS, BRECHET, MAYER, LIEPMANN en anderen, welke men vindt in MEISSNER's *Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts*, enz., Th. II, 1826, p. 12, en Th. V, 1833, p. 160.

in dezelve begeeft (12). Tusschen de beide vliezen bevindt zich de eigendommelijke uterus-zelfstandigheid, die digt, veerkrachtig en van eene wit-grijze kleur is; naar den hals toe, wint deze zelfstandigheid aan vastheid waar de grijze kleur afneemt: — het is moeijelijk, het bestaan van spiervezelen te ontkennen, hoe zeer dezelve niet gemakkelijk op het gezigt zijn te ontdekken; maar zonder dezelve kan men zich bijna geen denkbeeld vormen van de wijze van uitzetting dezes orgaans in de zwangerheid, en minder nog van deszelfs werking gedurende den geboorte-arbeid (13).

---

(12) MAYGRIER deelt ons mede, dat Prof. CHAUSSIER, in een' brief aan Mad. BOIVIN, het bestaan van een slijmvlies ontkent, en hetzelve houdt voor eene toevallige »*simple concrétion Coënneuse.*" — Nog verdienen opgemerkt te worden die kleine slijmzakjes, welke als kleine blaasjes op de inwendige oppervlakte van den uterus te zien zijn, en door M. NABOTH, naderhand Prof. te Leipzig, voor eitjes werden gehouden; waarvan de naam *Ovula Nabothi.* Zie zijne *Dissert. de sterilitate muliebri;* Lips. 1707, 4, § 13: — (ook te vinden in HALLER's *Sylloge Dissertationum*): — het zijn blaasjes van ongelijke grootte, voorzien van eene zeer fijne huid, en gevuld met een helder lymphatiek vocht: — dat zij geene *hydatides* zijn, besluit HALLER, dewijl zij voor den staat der huwbaarheid niet worden gevonden, en bij oude Vrouwen droog en als vereeld zijn; — daar zij echter op verre na niet altijd aanwezig zijn, zijn zij ook niet gelijk te stellen met de eitjes in de Ovaria. Misschien zijn zij wel het gevolg van ontstekingen in den uterus, of van sluiting der uitgangen van de slijmklieren in het collum uteri. — De inwendige huid vormt in den maagdelijken uterus, in den omtrek van het collum, zeer vele rimpels en plooijen, waarvan sommigen regt, de meesten echter dwars loopen, en die door de ouden *Arbor Vitae* genaamd werden.

(13) Daarom noemde SWAMMERDAM het maaksel van den Uterus een *miraculum naturae;* en volgens OSIANDER zoude GALENUS, toen hij den uterus voor de eerste maal naauwkeurig onderzocht, in verzoeking gekomen zijn aan denzelven te offeren. — Zonder hier nu uitteweiden over de vermeende ontdekking van RUYSCH, dat er een afzonderlijke spier zoude aanwezig zijn in den bodem van den uterus, (zie deszelfs *tractatus de musculo in fundo uteri observato;* Amst. 1726, 4.) zullen wij alleen zeggen dat CALZA, REIL en verscheidene anderen, zich grondende op waarnemingen en op analogie, de uterus-vezels voor ware spiervezelen hebben gehouden; AUTENRIETH noemde dezelven *halve spieren;* VON SIEBOLD Jun. stelt met vele Schrijvers dat dezelve, als volkomen overeenkomende met de middenste rok der slagaders, nooit voor spiervezels kunnen gelden; met meer regt misschien kan men dezelve vergelijken met de spiervezels der blaas, enz. In den nieuwsten tijd heeft men ook beginnen te stellen, dat die spiervezelen eerst ontstonden gedurende de zwangerheid.

De voornaamste slagaders van den uterus zijn de *arteriae uterinae*, die ontspringen uit dien tak der *arter. hypogast.*, welke in de *arter. umbilic.* overgaat. De takken van beide Slagaders anastomoseren onderling, kronkelen zich slangvormig, en verkrijgen ten tijde der zwangerheid eene aanzienlijke uitzetting; buitendien komen nog van de *Art. spermatica intern.* (takken der Aorta; somtijds komt ook de een of ander uit de *art. renal.*) die naar de ovaria gaan, ook takken ter zijde van den uterus, en hebben hier met de bovenste takken der *art. uter.* gemeenschap; eindelijk moet men hier nog de *art. spermat. ext.* (takken der *arter. epigast.*) bij rekenen, die als een gedeelte van den ronden baarmoederband aan weerszijden naar het begin van denzelven loopen, en zich aan het bovenste gedeelte van den uterus, het naast aan de tubae met takken der *spermat. int.* verbinden. — De aders gaan als *uterinae*, *spermat. int.* en *extern.* terug, en ook deze verkrijgen ten tijde der zwangerheid eene aanmerkelijke uitzetting; zij vormen met elkander den *plexus pampiniformis* aan de ovaria, den *plexus uterinus*, *tubarius* en *vaginalis*. Hoedanig zich al deze vaten in den zwangere uterus ontwikkelen, ziet men in de schoone afteekening Pl. IV, bij ROEDERER; *Icones uteri humani observationibus illustratae.* Götting. 1769. Fol. Over de slagaders zie men het meesterwerk van LANGENBECK: *Icones Anatomicae. Angiolog.* Tab. VII en XII.

De Lymphatische vaten zijn in grooten getale voorhanden, en ook dezen zetten zich ten tijde der zwangerheid zoo aanmerkelijk uit, dat men gelooven zoude, dat de uterus bijna alleen uit dezelven was zamengesteld. — De zenuwen van den uterus komen als *Plexus spermaticus* van den *Plexus renalis*, en gaan nevens de *art. spermat.* naar het ovarium in het bovenste gedeelte van den uterus; zoo ook komen er zenuwen uit den *Plexus hypogastricus*, waarmede zich draden van den *nerv. sacralis* verbinden (14).

---

(14) De zenuwen van den uterus, welke OSIANDER slechts als waarschijnlijk aanwezig stelde, heeft TIEDEMANN zeer schoon blootgelegd in zijne *Tabulae nervorum uteri*, Heidelb. 1822; namelijk zes *plexus nervorum*, afkomstig van den *N. sympathicus:* — waarbij hij de belangrijke opmerking maakt, dat de zenuwen in de zwangerheid te gelijk met den uterus zich sterk vergrooten, maar in kleine meisjes en oude vrouwen uiterst zwak zijn. Zie ook LANGENBECK, *Neurolog*, Tab. XII.

### C. De Aanhangsels, van den Uterus.

Nadat het buikvlies den uterus op de boven vermelde wijze overtrokken en naar voren en achter plooijen gemaakt heeft, waaraan diegene, welke zich tusschen den uterus en den endeldarm bevinden, de *Plicae semilunares* DOUGLASII genoemd worden, — begeeft hetzelve zich naar de zijdelingsche gedeelten van den uterus, en vormt daar eene groote plooi, den breeden moederband (*Ligamentum latum*) genoemd, die de trompet en den eijerstok aan weerszijden omgeeft.

De Trompetten (*Tubae Fallopianae s. meatus seminarii s. oviductus*) zijn twee Cylindervormige golfswijs-gekromde kanalen, welke in de beide bovenste hoeken van den uterus zich inhechten, en 4 of 5 duimen lang zijn. Ieder derzelve begint aan den hoek van hare zijde van de baarmoederholte met eene zoo naauwe inwendige opening (*ostium uterinum*), dat men er naauwelijks een' varkens-borstel kan doen indringen: de uitwendige opening daarentegen (*ostium abdominale*), waarmede de trompet naast het uiterste einde van den eijerstok aanvangt, is wijder, deszelfs rand in verscheidene lapjes of franjes gedeeld (*Fimbriae, s. Laciniae s. Morsus Diaboli*), die zich ten tijde der bevruchting tegen het ovarium aan leggen, het ovulum of een gedeelte van hetzelve opnemen en langzamerhand naar den uterus heenvoeren. Het is moeijelijk den ingang der trompet te vinden; evenwel gelukt zulks met eenig geduld en oplettendheid (zie Pl. XVI. fig. 1).

De trompet bestaat uit drie rokken, waarvan de buitenste door het buikvlies gevormd wordt: het middelste of eerste eigenlijke vlies der *tuba* is digt, witachtig, en bezit zamentrekkingskracht, ofschoon men geene duidelijke spiervezelen in dezelve ontdekken kan: de inwendige rok is teeder, week en een waar slijmvlies, die als eene voortzetting van het inwendige baarmoedervlies kan gehouden worden (15).

De *Eijerstokken* (*Ovaria* s. *Testes muliebres*) zijn parenchymateuze, langwerpig-ronde, min of meer te zamengedrukte graauwachtig-rood uitziende ligchaampjes, liggende ter weerzijden aan het bovenste

---

(15) FALLOPIA was de eerste die deze deelen goed beschreef. Zie zijne *Observ. Anat.* p. 196—197. Overigens zijn dezelve reeds opgegeven door VESALIUS, in zijne *Fabrica humani Corporis*, Basil 1555, pag. 659. — Op Pl. XVI fig. 2, in eene zwangerheid in de tuba afgebeeld.

gedeelte der achterste vlakte van de breede moederbanden, achter en onder de trompet. Zij bezitten eene tamelijke digtheid, en hebben de grootte van een duivenei (16).

Wat de gedaante van de Ovaria betreft, kan men aan dezelve twee uiteinden waarnemen, een uitwendig en een inwendig: het eerste ligt vrij en is meer afgerond; het inwendig uiteinde wordt door eene dunne vezelachtige band (*ligamentum ovarii*) achter het vereenigingspunt met de trompet, hoewel een weinig lager, aan den uterus bevestigd, en heeft ook eene meer spitse gedaante. Deze band is een gedeelte van den breeden moederband; dezelve is digt, en vertoont niet het minste spoor van eene holligheid. (Zie Pl. XIII. fig. I.) De uitbreiding van den breeden moederband tusschen het ovarium en de tuba, welke bijna driehoekig is, wordt de *vledermuisvleugel* (*Ala vespertilionis*) genoemd. (Zie dezelfde plaat.)

De oppervlakte der Ovaria vertoont rondachtige oneffenheden, welke door zeer geringe verdiepingen gescheiden worden; somtijds bespeurt men bij vrouwen die reeds gebaard hebben, kleine likteekens. (Zie Pl. XVI. fig. 3).

De uitwendige rok der Ovaria wordt door de breede moederbanden gevormd; het eigene vlies (*Tunica albuginea*) is digt, vast, en naauwkeurig met het uitwendige verbonden, zoodat men beiden niet van elkander kan scheiden.

Het inwendige van het Ovarium bestaat uit een vaatrijk, taai weefsel; indien men hetzelve in de lengte doorsnijdt, (zie Pl. XVI. fig. 4.) dan bespeurt men kleine kogelvormige vliezige blaasjes (*vesiculae ovarii*, *s. Ovula Graafiana*), nu eens grooter, dan kleiner, wier getal van 8 tot 20 bedraagt: deze blaasjes zijn met een helder, maar stolbaar *albumineus* vocht gevuld, kleurloos of naar het gele hellende: overigens zijn dezelve met een dun vlies omkleed, waarin

---

(16) Men noemde de Ovaria in vroegeren tijd *Testes muliebres*, dewijl men in deze deelen eene analogie met de Testiculi van den man wilde vinden; gelijk men over het geheel vroeger de vrouwelijke geslachtsdeelen als geheel met de mannelijke overeenkomende stelde: — waarom ook VESALIUS zegt: » Ego autem, » quoniam virorum organis forma substantiaque correspoudent, eadem nomina » illis, quae his, inter docendum indere soleo.'' NICOL. STENSON heeft denzelven het eerst in 1667 de naam van *Ovaria* gegeven, in zijne *Element. myologiae spec.* Florent. 1667.

men zeer fijne vaatjes kan opmerken (17). De eijerstokken verkrijgen derzelver bloed door de *arteria spermatica interna*, die gewoonlijk uit de Aorta, — zeldzaam en alleen bij afwijking uit de *arteria renalis* ontspringt: de zenuwen komen van den *plexus renalis* en *solaris*, gelijk ook de Lymphatische vaten met die der nieren te zamen hangen.

*De ronde moederbanden* (*Ligamenta uteri teretia*). Ieder dier strengen, welke uit een sponsachtig celwijsweefsel en uit bloedvaten bestaat, begint bij het bovenste gedeelte der zijderand van den uterus onder de trompet, gaat dan van onderen naar boven en van binnen naar buiten door de buikring van die zijde uit. Deszelfs celweefsel verliest zich door vereeniging met dat der liezen, van den schaamberg en der groote schaamlippen. (Zie Pl. XVII. fig. 2.). Deze banden zijn witachtig, tamelijk digt, en rondachtig, in het midden dunner dan aan de uiteinden; zij dienen deels ter bevestiging van den Uterus, deels om gedurende de zwangerheid door middel van hare slagaders (*vasa spermatica externa*) denzelven meer bloed toe te voeren; waarom zij ook gedurende dezen tijd in een' toestand van opgezetheid zijn (18).

---

## DERDE HOOFDSTUK.

### *Overzigt der veranderingen, welke de vrouwelijke Geslachtsdeelen in de verschillende tijdperken des levens ondergaan, en het nut derzelve.*

Men kan het doel der natuur niet miskennen, hetwelk zij had

(17) Ook VESALIUS kende deze blaasjes reeds, en beschreef dezelve l. c. p. 658. » Habent mulierum testes intus praeter vasa sinus quosdam tenui aque- » oque humore plenos, qui prius non laeso teste, sed vi compresso, ac inflatae » vesicae modo crepante, in miram altitudinem inter dissecandum non secus, » quam ex scaturigine quapiam exilire solent.'' Onze landgenoot REINIER DE GRAAF heeft toen waarnemingen gedaan over de veranderingen dier blaasjes na de bevruchting, en het eerst de stelling voorgedragen, dat dezelve waarschijnlijk Ovula zijn. Zie zijn *Tract. de mulierum org. generat. inservient. Opera omnia.* Lugd. Batav. 1677, p. 292; waar dezelve ook afgebeeld zijn.

(18) JOERG is omtrent het doel der ronde moederbanden van meening, dat

bij de vorming en ontwikkeling der vrouwelijke geslachtsdeelen; gedurende de eerste levensjaren is derzelver bovenmatige kleinheid bijzonder opmerkelijk, daar zich alsdan derzelver bestemming nog niet kan doen gelden: de bekkenholte zelve is bij pasgeborenen nog zeer naauw, en de uterus ligt dus nog zeer hoog; deszelfs bodem steekt met de tubae en ovaria boven het bekken uit, en slechts langzamerhand daalt de uterus dieper in het bekken; de labia maiora zijn kort en zeer rond; de nymphae steeken sterk vooruit; de vagina is kort en naauw.

De trompetten zijn in de vrucht sterk gekromd, en met nog meer bogten dan bij volwassenen voorzien: de ovaria liggen bij de vrucht te gelijk met de Tubae op de psoas-spieren; zij zijn bij de vrucht in evenredigheid reeds zeer groot, hebben echter eene meer driehoekige gedaante, en nemen eerst later bij volwassenen de gedaante van ëen platgedrukt eirond aan. — Het ligchaam van den uterus zelf is smal, zeer teeder en in de lengte uitgerekt; deszelfs holte is uiterst klein, en de groei van dit geheele orgaan gaat tot aan het tijdstip der huwbaarheid zeer langzaam voort; dan echter gaat de ontwikkeling van den uterus snel voorwaarts, gelijk zich ook de voeding alsdan zeer werkzaam betoont; de vaten zetten zich uit, het bloed stroomt er in grootere hoeveelheid naar toe, en de binnenste vlakte van den uterus verkrijgt een meer roodachtig aanzien, hetgeen het spoedig aanstaande verschijnen der menstruatie voorspelt; schielijk heeft nu de uterus de vorm en gedaante aangenomen, welke hij in het vervolg behoudt, en is nu ook geheel en al in de bekkenholte neergedaald.

De veranderingen van den uterus in de verschillende maanden der zwangerheid behooren hier niet ter plaatse, maar zullen later behandeld worden.

Bij bejaarde Vrouwen verliest de uterus in grootte; deszelfs inwendige roodachtige vlakte wordt witachtig, als voor het begin der menstruatie: de hals van den uterus is bij zulke Vrouwen, die reeds

---

de geslachtsprikkel van uit de Clitoris door dezelve op den uterus wordt overgedragen, en deze tot de bevruchting wordt voorbereid; dewijl de Clitoris en de uiterste einden der ronde moederbanden gemeenschappelijk in den mons veneris ineen loopen. Zie JOERG's *Handb. der Geburtsh.* Leipz. 1833, 3 Aufl. p. 23, § 27.

verscheidene kinderen hebben gehad, zeer veranderd en van diepe insneden voorzien (19).

De aanhangsels van den uterus houden met de ontwikkeling van dit orgaan geheel eenen gelijken tred; de trompetten echter ondergaan verder geene verandering, dan alleen in hare sterkte en lengte (20): De *ovaria* zijn daarentegen gedurende het geheele leven aan eene menigte veranderingen onderworpen; ziekelijke afwijkingen komen in menigte bij dezelve voor, en zijn dan geheel alleen de oorzaken der onvruchtbaarheid; men vindt dezelve plat gedrukt, te klein, week en ingekrompen, verhard, scirrheus, verdikt; somtijds bevatten zij eene groote menigte water; en in alle zulke gevallen zijn de Vrouwen onbekwaam ter voortteling (21).

---

(19) Niet altijd echter verliest de uterus bij oude vrouwen aan omvang; men vindt dezelve integendeel dikwijls zeer verdikt en toegenomen, voornamelijk aan het Scheedegedeelte; hetgeen echter dan meer eenen ziekelijken toestand aanduidt. (Vergel. MAYER, *Beschreibung einer* graviditas interstitialis uteri; *nebst Beobachtungen ueber die merkwürdigen Veränderungen, welche die weiblichen Genitalien, und namentlich der Uterus, im hohen Alter erleiden.* Bonn 1825, p. 13.) Oudere vrouwen zijn vooral aan de meest verschillende ontaardingen van den uterus, als Induratie en Scirrhus, onderhevig. (Zie E C. J. VON SIEBOLD, *Diss. de Scirrho et Carcinomate uteri.* Berol. 1826. De ziekten van den uterus met deszelfs aanhangsels zijn onlangs beschreven en zeer schoon afgebeeld in madame BOIVIN en DUGES, *Traité pratique des maladies de l'uterus et de ses annexes.* Par. 1833, 2 Tom. en een Atlas in fol.; gelijk ook in HOOPER, *Morbid anatomy of the human uterus and its appendages.* London 1833 fol. In beide werken zijn gekleurde platen.

(20) Dezelve kunnen echter ook tegennatuurlijke veranderingen ondergaan, die vooral bestaan in vergroeijing van de wanden, en dan de oorzaak worden van onvruchtbaarheid. — Ook heeft men dezelven zoo tegennatuurlijk uitgezet gevonden, dat aanzienlijke hoeveelheden bloed en etter uit de buikholte daardoor konden uitvloeijen. (Zie OSIANDER, *Handb. der Entbindungsk.* 1 Th. p. 187. — LEONHARDI, *de tubarum uterinarum morbis pauca quaedam.* Viteb. 1788.)

(21) De waterzucht is wel de voornaamste der ziekelijke veranderingen, waaraan de Ovaria onderhevig zijn. Zij ontstaat uit eene eigendommelijke verandering van het maaksel des ovariums, daar er blazen ontstaan, waarin zich een waterachtig vocht, hetwelk somtijds ook geheel geleiachtig is, nu eens in grootere dan in kleinere hoeveelheid ophoopt. (Zie hierover BURNS, *übers. v.* KILIAN, 1 Bd. p. 224 en volg.) Ook kan het *ovarium* in eene spekachtige massa overgaan, en daarbij zoo ver-

Het doel der vrouwelijke Genitalia is duidelijk, de vervulling van den *actus generationis*, de ontwikkeling van het *ovum*, de uitstooting der vrucht, wanneer deze derzelver rijpheid verkregen heeft; dat is het doel hetwelk door haar moet vervuld worden; derzelver onderscheidene deelen hebben echter, onafhankelijk van de even genoemde algemeene bestemming, wederom haar eigendommelijk nut, waarbij wij ons eenige oogenblikken zullen ophouden.

De groote Labia, gelijk ook de Vagina, nemen aan de voortteling zelve slechts een middellijk aandeel; dezelve hebben met de ontwikkeling van de vrucht niets te maken, en komen eerst ten tijde der geboorte in werkzaamheid; dan ontplooijen zij zich, zetten zich uit, dragen als het ware de vrucht bij deszelfs ten voorschijn treding, en zorgen dat dit niet te plotselijk of onstuimig geschiedt. Zoo dragen deze deelen het hunne bij tot dat bewonderenswaardig mechanismus, volgens hetwelk zich het kind uit den schoot der moeder ontwikkelt, en waarbij de natuur, nog vóór dat het kind geboren is, zoo weldadig voor hetzelve zorgt, opdat het niet ten laatsten nog bij de geboorte omkome.

Het werk van den Uterus bestaat daarin, om het gevolg der bevruchting te ontvangen, voor deszelfs ontwikkeling te zorgen, deszelfs voeding gedurende den geheelen tijd der zwangerheid op zich te nemen, en door middel van het hem eigen zamentrekkingsvermogen het rijp geworden kind uit te stooten. Echter leeren de talrijke voorbeelden van buitenbaarmoederlijke zwangerheden, dat de uterus niet volstrekt alleen voor de ontwikkeling der vrucht heeft te zorgen: dikwijls ontwikkelt zich het ovum in het ovarium, in de tuba, of zelfs in de buikholte der moeder: maar de ongelukkige, voor moeder en kind meestal doodelijke uitgang leert, dat zoodanige gevallen behooren tot de tegennatuurlijken (22).

---

schrikkelijk vergroot worden, dat men zulk eenen ziekelijken toestand voor eene zwangerheid kan houden. Zie zulk een geval in SIEBOLDS *Journal*, XII Bd., p. 202. Prof. DE LA FAILLE bezit een Praeparaat van eene 20jarige Lijderes, die door paracenthesis meermalen op eens van ruim 60 ℔ water was bevrijd, hetwelk bij de sectie bleek alleen binnen in het gedegenereerd linker ovarium, welks wanden meer dan 1 duim dik waren, gehuisvest te hebben; de ongesteldheid was bijna onmerkbaar reeds in den ouderdom van 5 of 6 jaren begonnen, zonder bekende oorzaak.

(22) Een zeer merkwaardig geval eener gelijktijdige baarmoederlijke en bui-

De Ovaria en Tubae zijn van eene zeer uitgebreide nuttigheid; de laatsten laten misschien het Semen tot de Ovaria komen, en voeren althans, door middel van de haar eigenaardige peristaltische beweging, het bevruchte Ovum uit het Graafsche blaasje in den Uterus: dit zijn echter ook de weinige daadzaken, die wij omtrent den actus der voortteling kennen: derzelver eigenlijk wezen is in een' ondoordringbaren sluijer gehuld, waarover wij wel eene menigte veronderstellingen, maar, in weerwil van alle nasporingen onzer beste Physiologen, nog geene volkomene zekerheid hebben verkregen.

---

tenbaarmoederlijke zwangerheid vinden wij bij GERSON *und* JULIUS, *Magazin der Ausländsche Literatur. Sept. und Oct.* 1828. p. 234. waargenomen door Dr. DETWILLER: — hetzelve is genomen uit het tijdschrift, getiteld: *The Philadelphia Monthley Journal of Medicine and Surgery*, 1828.

Over de schoone, bijzonder bij het geven van vroedkundig onderwijs nuttige Waspraeparaten door C. HEINEMANN, volgens opgave van Prof. KLUGE en Hofraad HAUCK, vervaardigd, zie SIEBOLDS *Journal.* VII Band, I St., 1827. p. 332.

# DERDE AFDEELING.

## OVER HET MENSCHELIJK *OVUM* EN DEN *FOETUS*, MET BETREKKING TOT DE GESCHIEDENIS DER ZWANGERHEID EN TOT DE PRACTISCHE VERLOSKUNDE.

Wij moeten hier beschouwen 1) de ontwikkeling van het Ovum in het algemeen, en van de vrucht in het bijzonder, 2) de voeding en bloedsomloop in dezelve, en 3) de algemeene en bijzondere verdeeling van de vrucht.

## EERSTE HOOFDSTUK.

### *Over de ontwikkeling van het menschelijk Ovum in het algemeen.*

Het menschelijk Ovum heeft op verschillende tijden ook onderscheidene gedaanten; waarom wij hetzelve van het eerste begin af moeten beschouwen.

Wij kunnen bepaalde tijdperken aannemen, volgens welke wij de ontwikkeling van het Ovum naauwkeuriger moeten leeren kennen; en zijn des te meer tot het aannemen van deze tijdperken geregtigd, daar ieder derzelver zich door eigendommelijke verschijnsels aan het Ovum kenschetst, die afhangen van veranderingen in dat Ovum zelf; diensvolgens beschouwen wij het Ovum 1) van af de conceptie tot aan het indalen van het ovum in den uterus, 2) van

dien tijd af tot aan de vorming der placenta, 3) van daar tot aan de volkomene rijpheid der vrucht (1).

In elk dezer opgegevene tijdperken heeft het Ovum, wat aangaat deszelfs uiterlijk, een ander aanzien: in het eerste tijdperk vertoont hetzelve zich als een rond en glad blaasje, dat witachtig en doorschijnend is. — In het tweede tijdperk is het Ovum op deszelfs geheele oppervlakte vlokkig en wollig; deze vlokken verdwijnen langzamerhand, zoodat, na de vorming der placenta (van af het begin der vierde maanmaand), het Ovum gedurig aan gladder wordt, en omstreeks het einde der zwangerheid zich geheel glad en vrij van alle vezeltjes vertoont. (Zie de hiertoe behoorende Platen, vooral Pl. XVIII, Pl. XX, en Pl. XXII) (2).

Naauwkeuriger beschouwen wij nog het Ovum in de opgegevene tijdperken:

I). Ten tijde der conceptie scheidt zich van het Ovarium het menschelijke Ovum los uit deszelfs omhulsel (*ovulum Graafianum*) (3),

---

(1) Het is hier zoo veel te minder de plaats voor eene volledige geschiedenis van het menschelijk Ovum, daar dezelve, uitvoerig en geheel behandeld, de grenzen van een Handboek verre zoude overschrijden; en er buitendien nog zoo veel door een' sluijer bedekt is, die waarschijnlijk nooit, althans nog niet spoedig zal opgeheven kunnen worden, en waarvan wij het verder onderzoek aan de nasporingen der Physiologie zullen moeten overlaten. Het noodzakelijke alleen zal hier behandeld worden, datgene namelijk, wat dienen kan om Verloskundige Leerstukken duidelijker te maken: voor het overige verwijzen wij naar de op het einde van dit hoofdstuk aangehaalde werken.

(2) De bij deze afdeeling gevoegde nieuwe platen, zoo als Pl, XIX, XX en XXII, zijn oorspronkelijk, en verschijnen hier voor de eerste maal: Prof. SIEBOLD, JUN., heeft dezelve naar de beste Ova uit zijne eigene verzameling, en onder zijn toezigt doen teekenen, en Pl. XX en XXII terstond, nadat hij de voorwerpen versch had ontvangen, doen kleuren.

(3) Hiertoe behooren de voortreffelijke nasporingen van CARL ERNST VON BAER, die juist het Ovum bij deszelfs eerste vorming tot onderwerp van zijne onvermoeide werkzaamheden gekozen heeft. (Zie V. BAER's schriften aan het einde van dit hoofdstuk). V. BAER heeft ontdekt, (z. desz. *Epistola de ovi mammal. et homin. genesi*), dat het beginsel van een Ovum reeds lang voor de bevruchting in ieder Eijerstokblaasje voorhanden is, en wel digt onder de oppervlakte in eene kegelvormige hoop korreltjes ligt, welks basis aan de zijdewand van het blaasje zit, en welks spits naar het binnenste daar-

wordt door de trompet opgenomen, en langzamerhand door de aan dit orgaan eigendommelijke beweging in den Uterus gevoerd. De trompet bevindt zich alsdan in eenen toestand van verhoogde levenswerking. Het menschelijk Ovum bestaat uit een vlies (*schaalvlies*, *chorion*), waarin de kiem (*Dojer zak*), de toekomstige vrucht, bevat is. Er verloopen echter wel veertien dagen, voordat het bevruchte Ovum in den Uterus geraakt (4). Tevens heeft er echter ook eene eigendommelijke verandering in den Uterus plaats gehad, daar niet

---

van is gekeerd, terwijl de omtrek eene schijf daarstelt. Buitendien is het eijerstokblaasje over deszelfs geheele inwendige oppervlakte met een korrelig vlies bekleed, dat eerst dik is en uit donkere korreltjes bestaat, vervolgens dunner wordt en uit meer heldere en kleinere korreltjes is zaamgesteld. Het Ovulum zelf is omstreeks een achtste of vierde van eene lijn groot, kogelvormig, hol, en bestaat uit twee vliezen en eene vloeistof. Wanneer het uit het geborstene blaasje van het Ovarium in de Tuba komt, neemt het dat korrelig overtreksel mede, en wordt daardoor een tijd lang als door eene schijf omgeven. (z. BURDACH *Physiologie*. 2 Band. p. 49). — Het Graafsche blaasje is ten onregte langen tijd voor het Ovum zelve gehouden; hoezeer reeds VALLISNERI erkend heeft, dat de Ovula, welke DE GRAAF 72 uren na de bevruchting in de vruchtleiders bij konijnen vond, niet met de blaasjes van het Ovarium een en dezelfde konden zijn. (z. desz. *Historie von den Erzeugung der Menschen und Thiere*. uit het Ital. V. BERGER. Lemgo 1739. 8, pag. 378); en de nieuwste ontdekkingen hebben de dwaling der oude leer buiten allen twijfel gesteld.

(4) Wat het tijdsverloop bij verschillende zoogdieren betreft, zoo zag CRUIKSHANK bij konijnen twee uren na de bevruchting de blaasjes van het Ovarium bersten, en vond de Ova in den Oviductus op den derden dag, en op het einde van den vierden dag in den Uterus. KUHLEMANN vond bij schapen de blaasjes van het Ovarium op het einde van den eersten dag geborsten, de Ovula op den vijftienden in den Oviductus, en op den negentienden dag in den Uterus. PREVOST en DUMAS zagen bij honden op den zesden en zevenden dag de blaasjes geborsten, en op den achtsten dag de Ova gedeeltelijk nog in de eijerleiders, gedeeltelijk in den vruchtzak. Daar nu de dragt bij konijnen 28, bij schapen 135, bij honden 63 dagen duurt, zoo volgt, dat bij deze drie verschillende soorten van zoogdieren een zevende gedeelte van den tijd hunner dragt verloopt, voordat het Ovum in den Uterus komt. Het menschelijk Ovum komt waarschijnlijk in evenredigheid vroeger, en wel reeds na verloop van een twintigste gedeelte der zwangerheid, of veertien dagen na de bevruchtiug in den Uterus. Alle vroegere opgaven schijnen geen geloof te verdienen. (z. BURDACH, *Physiol.* pag. 12).

alleen de geheele zelfstandigheid van denzelven losser en meer uitgezet is geworden, maar er zich ook een geheel nieuw vlies in heeft gevormd, waaraan zich het juist aangekomen Ovum vast hecht. Dit vlies, *Membrana caduca* of *decidua* naar HUNTER genoemd, heeft de dikte van eene lijn, is ondoorschijnend, week, sponsachtig, netvormig, en heeft veel gelijkenis met de spekhuid van het bloed; het heeft geheel en al de gedaante van de baarmoeder-holte, hangt met deze te zamen, en heeft zeer weeke en gemakkelijk verscheurbare vaten, die zich van uit de vaten der baarmoeder laten inspuiten. Dit vlies loopt zelfs tot in de trompetten en in den hals van de baarmoeder voort, en vormt als het ware het nest, hetwelk zich ter opneming van het Ovum in den Uterus heeft gevormd (5).

II). Zoodra het kleine Ovulum uit de monding der Tuba in de holte van den Uterus getreden is, dan drukt zich hetzelve in het daar gevormde, zoo even beschrevene vlies (*Membrana decidua* HUNTERI), en nu begint de vorming van een nieuw vlies, van uit deze *Membr. decidua*, tusschen dit en het uitwendig schaalvlies, het *Cho-*

---

(5) Zie W. HUNTER, *anatomia uteri humani gravidi*, *tabulis illustrata*, *Birmingh.* 1774, *Imp. fol. tab.* XXIV, waar deze Schrijver het bedoelde vlies heeft afgeteekend: de daar afgebeelde openingen echter in dat vlies, namelijk bij de hals van den Uterus en bij de Tubae, schijnen toevallig ontstaan te zijn; anderen hebben die niet gevonden: zelfs is het bewezen, dat de Decidua tot in de trompetten en in het bovenste gedeelte van de baarmoederhals voortloopt. (Zie VELPEAU, *traité élémentaire de l'art des Accouch.*, Tom. 1, Paris 1829, 8. pag. 231 enz.) — Volgens HUNTER wordt dit vlies genoemd *Caduca* of *Decidua*, volgens SANDIFORT *Decidua externa*, volgens HALLER *Tunica exterior ovi*, volgens MAYER *Caduca crassa*, volgens OSIANDER *Membrana mucosa*, volgens CHAUSSIER *Epichorion*, volgens VELPEAU *membr. Anhiste* (van ἱστός het weefsel en *ἀ privativum*). — SEILER heeft in zijne belangrijke onderzoekingen trachten aan te toonen, dat het inwendige vlies van den Uterus na de ontvangenis losser wordt, en overtrokken met een witte of roodachtige slijm: de *Decidua vera* van HUNTER is volgens hem geen geheel nieuw gevormd vlies in den Uterus, maar het inwendige vlies zelf van dit orgaan: daarom noemt hij dit loshangende en van het overige weefsel van den Uterus afgezonderde vlies: *Membrana Uteri interna evoluta*, *ontwikkeld inwendig Uterus-vlies*. (z. SEILER's onder aangehaald Werk, p. 28). — Overigens ontstaat ook de decidua bij buitenbaarmoederlijke zwangerheden, en moet men dus dezelve beschouwen als een produkt der verhoogde werkzaamheid van den Uterus, door den Coitus ten voorschijn gebragt.

*rion*, hetwelk wij volgens den ouderen naam, *Membr. Decidua reflexa* (HUNTER) noemen zullen. (Zie Pl. XX, fig. 1 en 2). Het weefsel van dit vlies is zeer los, ligt verscheurbaar, zonder vaten; op die vlakte welke naar het Chorion gekeerd is, zijn kleine verdiepingen, waarin zich de zuigvlokken van het Ovum steeken (6). Deze laatsten ontspringen als teedere witte draadjes of vlokken uit de buitenste oppervlakte van het Chorion; eerst zijn zij slechts eenige lijnen lang, en aan derzelver uiteinden ontstaan knopjes: aan eene *kam* vormen zich, ook naar de zijden, steeds meer zulke vaatjes, zij leggen zich in de genoemde verdiepingen der *Membr. reflexa*, en voeren naar het Ovum het eerste voedsel (7). Het Ovum heeft dus in de eerste maanden de reeds beschrevene vlokkige gedaante, waarom sommigen het Chorion gedurende dezen tijd *Chorion frondosum*, *flocculentum* genoemd hebben. (Zie Pl. XVIII, fig. 2, Pl. XX, fig. 1 en 2).

Het binnenste vlies, dat het Embryo benevens deszelfs vruchtwater omgeeft, is het *Amnion*, het *Lamsvlies*, een vlies, dat zich eerst met het verschijnen van het Embryo in de derde week na de conceptie duidelijk vertoont. Het is een dun, uiterst teeder gevormd doorschijnend blaasje, in het begin veel kleiner dan

(6) Andere namen zijn: *Membrana retiformis Chorii* volgens HOBOKEN; *Involucrum membranaceum* volgens ALBINUS, *membr. Filamentosa* volgens ROEDERER, *membr. Adventitia* volgens BLUMENBACH, *membr. Crassa* volgens OSIANDER, *membr ovi interna* volgens SEILER. — Volgens MOREAU (z. *Essai sur la disposition de la membrane caduque, sa formation et son usage*, *Paris* 1814, 4. p. 29), BOJANUS (z. *Isis.* 1 Band. 1821. p. 268), BURDACH (t. a. p. p. 75) en anderen, hecht zich het Ovum, wanneer het in den Uterus komt, aan eene plaats der Decidua vast, zoodat hetzelve die plaats indrukt, zelfs gedurig dieper in de holte van de Decidua indaalt, en op die wijze eene binnenwaartsche omkeering veroorzaakt.

(7) Over de vereeniging van het Ovum met den Uterus, zie CARUS, » *Noch* » *einige Worte über die Verbindung des menschlichen Eies in dem Ute-* » *rus:*" *in* v. SIEBOLD's *Journal*, VII B. 1 St. Hij toont in het zich ontwikkelende Ovum twee soorten van vaten aan, die geheel en al van aard verschillen, en ook zekerlijk verschillende doeleinden hebben: dezen namelijk zijn ware opslorpende, de anderen daarentegen bloedvaten. Eene bijgevoegde afbeelding maakt dezelve duidelijker, aan de uiteinden in kleine bulbi uitloopende, die volkomen overeenkomen met de *ampullae* van het slijmvlies der darmen. — (Zie ook SEILER's werk, Pl. XI en XII).

het Chorion: het omgeeft eerst de rugvlakte van het Embryo, en gaat van daar naar deszelfs zijdevlakten, zoodat de vrucht in deze Membrana als in eene groeve ligt: langzamerhand begeeft het Amnion zich verder voorwaarts, tot dat hetzelve daar, waar het Embryo tot het Ovum overgaat, een kanaal, de navelscheede, vormt, die eerst kort en ruim is, maar verder naauwer wordt, en aan het onderste einde van den romp deszelfs aanhechtingspunt heeft. In de vrije ruimte, die eerst tusschen de inwendige vlakte van het Chorion en de uitwendige van het Amnion zich bevindt, treft men eene roodachtige, doorschijnende, eiwitachtige vloeistof aan; later komt het Amnion met het Chorion in aanraking, en op het einde van de derde maand is het door middel van teedere vlokken overal met het Chorion verbonden. (Zie Pl. XVIII, fig. 5 en 6. Ook Pl. XIX, fig. 3, waar het geopende Chorion het nog gesloten Amnion vertoont. Zoo ook de leerzame teekening, Pl. XX, fig. 2, waar alle drie vliezen, *Decid.*, *Chor.* en *Amnion*, te zien zijn. Ten laatste zijn alle vliezen geopend afgebeeld, en laten in de holte van het Amnion het kleine Embryo zien op Pl. XIX, fig. 1).

III). Tegen het einde van de derde maand der zwangerheid (twaalfde week) ontstaat de Moederkoek of *Placenta*, en wel zoodanig, dat zich eerst in een gedeelte der zuigvlokken bloedvaten ontwikkelen, en zich langzamerhand naauwer te zamen verbinden; de *Membr. reflexa* wordt op die plaats, waar de Placenta zich vormt, geabsorbeerd, en zoo leggen deze vaten onmiddellijk zich tegen de *Membr. decidua vera* aan en vereenigen zich met dezelve door Lympha plastica (8). Daar-

---

(8) De eerst afzonderlijk staande vaatvlokken worden gedurig talrijker en vlechten zich digter onder elkander, zoodat dezelve reeds op sommige plaatsen zich beginnen in groepen te vereenigen, echter nog steeds los naast elkander liggen. Gedurende deze ontwikkeling, verdwijnt de *Membrana decidua reflexa* op die plaatsen, waar zich de Placenta vormt; waarschijnlijk verandert dezelve in slijm, en wordt opgeslorpt. Ten tijde nu dat dit langzamerhand geschiedt, voegen zich de vaten van het vruchtsgedeelte der Moederkoek (*Plac. fetalis*) aan de reeds dunner gewordene *Membrana decidua vera* aan, en worden met dezelve, waarschijnlijk door middel van Lympha plastica, misschien ook wel door het wederkeerige aan elkander zuigen der vaten, onderling vereenigd. Alleen aan den rand der Placenta, waar zich derzelver zoogenoemde ring vormt, heeft eene meer innige vereeniging der Placenta fetalis en Membrana decidua vera plaats. Ter dezer plaatse gaat namelijk de *Membr. decid. reflexa*, welke

om verdwijnen nu langzamerhand de zuigvlokken aan het overige gedeelte van het Chorion, zij krimpen in, en het Chorion vertoont zich van maand tot maand gladder, zoodat ten laatsten zelfs de kleinste vezeltjes, die men nog hier en daar bemerkte, verdwenen zijn. (Zie Pl. XXII, een Ovum met de Placenta uit de vijfde maand).

Ten laatsten moeten wij hier nog van het Water melding maken, hetwelk door het Amnion ingesloten, en waardoor de vrucht omgeven wordt. Men noemt hetzelve *Vrucht-* of *geboortewater* (*Liquor amnii*).

Gewoonlijk is hetzelve helder, zuiver, zonder smaak en reuk; later wordt het troebel, melkachtig, men vindt er vlokken in, het is met slijm vermengd, en heeft dikwijls een' onaangenamen reuk, zonder dat de vrucht hiervan eenig nadeel ondervindt.

In het begin der zwangerheid is de hoeveelheid Vruchtwater in verhouding tot den omtrek van den zak waarin hetzelve besloten is, grooter dan tegen het einde. Waarschijnlijk wordt het vruchtwater uit het Amnion afgescheiden. Deszelfs nuttigheid openbaart zich zoo wel in de zwangerheid als in de geboorte. Hetzelve verschaft aan de vrucht eene vrijere ruimte om zich te bewegen en te vormen, beschermt die voor uitwendig geweld; bewaart steeds denzelfden graad van warmte; verwijdt het Orificium Uteri ten tijde der geboorte gemakkelijk en trapsgewijze, en brengt dus veel toe om de verlossing gemakkelijker te maken (9). Het menschelijk Ovum bestaat dus uit twee

---

hier met de *Membr. decid. vera* naauwkeurig vereenigd is, van af deze onmiddelijk naar het Chorion, ten einde deszelfs uitwendige plaats te vormen. De Placenta wordt dus met derzelver rand of ring zeer digt aan de inwendige vlakte van den Uterus bevestigd, doordien de *Membr. decidua vera* over de buitenste oppervlakte van de Placenta heen, zich over de inwendige vlakte van den Uterus uitbreidt; daarentegen de met de *Membr. decidua vera* naauwkeurig te zamen hangende *Membr. decidua reflexa*, zich in eene tegenovergestelde rigting over het Chorion uitstrekt, en daar, waar de Plac. foetalis uit dit vlies voortkomt, zeer vast aansluit. (SEILER ter aang. pl. p. 32).

(9) Volgens VAUQUELIN en BUNIVA, bestaat het Vruchtwater uit water, eiwitstof, zoutzure en zuivere soda en phosphorzure kalk. (Zie *Annales de Chimie*, Tom. 33. An. 8. p. 270). — Dat een stinkend en miskleurig vruchtwater niet altijd een gestorven kind aanduidt, is voor de praktijk van gewigt, en door eene menigte voorbeelden bevestigd. — De heeveelheid vruchtwater ten tijde der geboorte is zeer verschillend, zoodat het moeijelijk is eene middenmaat op te geven. OSIANDER stelt dezelve, wanneer moeder en vrucht gezond zijn

vliezen, het Chorion en het Ammion; verder uit de Moederkoek, de Navelstreng, de Vrucht zelve, en het Vruchtwater. Als ontwikkelings-

---

op twee ponden, en NAEGELE op een tot twee pinten. (Zie *Lehrb. der Geburtsh. für Hebammen.* Heidelb. 1833. p. 56.) BUSCH neemt 8 tot 10 oncen aan. Er zijn gevallen, waarbij naauwelijks een lepelvol afloopt; daarentegen zijn er ook voorbeelden genoeg bekend, waarin eene buitengewone hoeveelheid afliep. FABR. HILDANUS verhaalt (in zijne *Observ.* Lugd. 1641. 4. Cent. 2. Obs. 56.) dat eene vrouw 27 ponden water bij de verlossing had ontlast, namelijk 18 ponden bij het breken der vliezen, en nog 9 ponden bij de geboorte van het kind. STEIN geeft (in zijne *Annalen*, 2 Bd. p. 28, en in zijne *Lehre der Geburtshülfe*, 1 Bd. p. 293 in de noot.) twee gevallen op van buitengewone hoeveelheid vruchtwater. In het eerste geval stond een derde gedeelte der verlossingskamer (zijnde eene zaal,) en in het tweede eene groote kamer half vol water! De ondervinding heeft geleerd, dat men dikwijls bij ziekelijke, zwakkelijke en uitgeteerde kinderen, alsook bij reeds gestorvenen, de hoeveelheid vruchtwater zeer vermeerderd vindt. — Het tegenovergestelde geval, buitengewoon weinig vruchtwater, nam OSIANDER (Zie desz. *Handbuch*, 1 Th. p. 621.) meermalen waar; zoodat bij het breken der vliezen naauwelijks een lepel vol vruchtwater, en bij de geboorte van het kind zelve in het geheel geen water meer afging. Ook anderen hebben dit verschijnsel meermalen opgemerkt. Zie RUDOLPH, *Diss. de partu sicco*, Erlang. 1790. 4. en de daar op p. 48 medegedeelde waarneming. — Ook de Diss. van G. POSTHUMUS, *de liquore foetali, amnio vulgo dicto.* Groningen 1819, met de daar opgegevene gevallen. Nog dient men het eigenlijke, het *ware* vruchtwater te onderscheiden van het zoogenaamde *valsche* water, hetgeen zich tusschen het vaatvlies en den Uterus bevindt, en nu eens korteren dan langeren tijd voor de geboorte afloopt.

De voornaamste werken, welke tot dit hoofdstuk behooren, zijn de volgende:

CRUIKSHANK, *Philosophic. Transactions for the year* 1797. *Part.* 1. p. 197, en REIL's *Archiv.* B. III. p. 75. volg.

HAIGTON, *de animalium foecundatione:* in *Philos. Transact.* 1797. p. 159.

DUTROCHET, *sur la structure de l'oeuf des mammifères*, *etc.* in *Mem. de la société médicale d'emulation. Ann.* 8. *part.* 2. Par. 1817. 8.

E. HOME, *über den Uebergang des Eies aus dem Eierstocke in die Weibliche Gebärmutter.* In MECKEL's *Archiv. für die Physiol.* IV. B. 2. H. Hall. u. Berl. 1818. 8. (Uit de *Philos. Transact.* 1817. Pars. 2. p. 252—261.)

FR. G. BERGER, *ad theoriam de foetus generatione analecta*, Lips. 1818. 4.

M. W. PLAGGE, *über die Bildung des Eies im Eierstocke vor der Befruchtung.* In MECKEL's *Archiv.* VII B. 1. H. 1822. p. 64.

PREVOST *et* DUMAS, *de la génération dans les Mammifères*, *et des premiers indices du développement de l'Embryon.* In *Annales des sciences naturelles.* Tom. 3. Par. 1824. 8. p. 113.

of voedings-organen behooren tot hetzelve de *Membr. decidua* HUNTERI en de *Reflexa*; in de naauwste betrekking echter met het Embryo zelve staat het Navelblaasje, *Vesicula umbilicalis*, welk orgaan wij dus in het stuk over de ontwikkeling van de vrucht meer van nabij zullen beschouwen.

---

## TWEEDE HOOFDSTUK.

### *De ontwikkeling van de Vrucht.*

De vorming van het Embryo begint met de derde week (10):

---

BURDACH, *die Physiologie als Erfahrungswissenschaft: Ister*, en vooral *IIter Band.* Leipz. 1826 en 1828. 8.

C. E. V. BAER, *de ovi mammalium et hominis genesi. Epist. etc. cum tab. aen.* Lips. 1827. 4.

Dezelfde, *ueber die Erzeugung des Eies der Säugethiere und des Menschen:* In HEUSINGER's *Zeitschrift für die organ. Physik.* B. 2. H. 2. p. 125. Eisenach. 1828. 8.

Dezelfde, *Untersuchungen über die Gefässverbindungen zwischen Mutter und Frucht in den Säugethieren.* Leips. 1828. fol.

B. W. SEILER, *die Gebärmutter und das Ei des Menschen, in den ersten Schwangerschaftsmonaten nach der Natur dargestellt. Mit* 12 *kupfertaf.* Dresden 1832. fol.

G. BRESCHET, *Etudes anatomiques physiologiques et pathologiques de l'oeuf dans l'espèce humaine etc.* 1832. 4. avec six planches.

VELPEAU, *Embryologie ou ovologie humaine, contenant l'histoire descriptive et iconographique de l'oeuf humain, accomp. de quinze planches dessinées et lithogr.* Par. 1833. fol.

C. B. TILANUS, *Iets over de vorming der membrana Decidua vera en Reflexa uteri*, in *Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis*, *uitgegeven door* J. VAN DER HOEVEN, Prof. te Leiden, en W. H. DE VRIESE, Lector te Rotterdam, I. D. 4de *Stuk.* p. 263.

(10) »Het eerste tijdperk van de geschiedenis van het Embryo is door de waarnemingen nog niet duidelijk uiteengezet: want men heeft wel menschelijke Ova omtrent veertien dagen na de bevruchting nog als met vocht gevulde blaasjes in de Tubae gevonden, of door een' Abortus zien afgaan, en VELPEAU heeft bijna honderd Ova, die nog geene twaalf weken na de bevruchting oud waren, onderzocht; — maar de vorming van het Embryo, die met de derde

op dezen tijd bestaat hetzelve uit eene half doorzigtbare geleiachtige stof, is eerst regt, kromt zich echter spoedig naar de buikvlakte toe. Op den eenentwintigsten dag ziet men het Embryo in het kleine Ovum zoo groot als eene groote mier, eene gerstkorrel, of als eene vlieg: deszelfs zwaarte bedraagt dan 3 tot 4 greinen, en de lengte 4 tot 5 lijnen (11). Het bestaat alleen uit gelei, en schijnt

---

week begint, is met betrekking tot deszelfs allereerste ontwikkeling door eene aaneengeschakelde reeks van waarnemingen nog niet genoegzaam opgehelderd." (Zie BURDACH, t. a. p. 2. Bd. p. 370).

(11) Een met de vorming van dit Embryo in het allernaauwst verband staand orgaan, is de *Vesicula umbilicalis.* Volgens de nieuwste onderzoekingen, schijnt het Navelblaasje in den eersten tijd der ontwikkeling van de Embryo *dojerblaasje* te zijn, waarvan de allereerste vorming der vrucht begint. (Zie SEILER t. a. pl. pag. 37). Nadat later de borstholte reeds gesloten en de vorming van de lever begonnen is, en het Embryo zich dus tot aan de buikholte van dat blaasje afgescheiden heeft, hangt hetzelve nog slechts met de randen der beide voornaamste vlakten te zamen, waaruit de darmen ontstaan, en in dit tijdperk verdient hetzelve eigenlijk eerst den naam van *Darmzak* of *Navelblaasje.* Dit blaasje verwijdert zich langzamerhand van deszelfs vasthechtingspunt, en houdt op te bestaan, is echter somtijds op het einde der derde maand nog aanwezig. (Zie Pl. XVIII, fig. 4, en Pl. XIX, fig. 2, waar vooral de *vasa Omphalo-meseraica* zeer duidelijk zigtbaar zijn). Omtrent de vorming van den Bilnaad heeft SEILER het volgende opgemerkt: » De beide met het navelblaasje tezamenhangende buikplooijen vereenigen zich tot één kanaal, waaraan spoedig een boven- en onderste, of voor- en achterste, een maag- en aarsgedeelte te onderscheiden is; daarop vormt zich steeds van uit den rug des Embryo's, naar het navelblaasje toe, een darmstuk, dat zich geheel sluit en zich van den darmzak of het navelblaasje afscheidt, zoodat hetzelve nu nog slechts door een naar den darm toe gesloten kanaal (den *Ductus vitello-intestinalis*) met den darm, en door de *vasa omphalo-meseraica* met het darmscheel in verbinding staat. Menigvuldige nasporingen bij dieren, en naauwkeurige onderzoeking aangaande de ontwikkeling der darmen, hebben mij volkomen overtuigd, dat het navelblaasje niet met den blinddarm, maar met een gedeelte van de dunne darmen in verband staat. Het ontstaan der buikbekleedselen volgt op de vorming der darmen, en zoodra er eenige darmkronkelingen ontstaan zijn, trekken zich de darmen uit de navelstrengscheede terug, en de onderbuiksholte sluit zich." —

Met betrekking tot het Navelblaasje, zie behalven de boven aangehaalde werken van BAER, BRESCHET, SEILER, VELPEAU: — LOBSTEIN, *über die Ernährung des Fötus, A. d. Fr.* von KESTNER, Halle 1804, 8. mit Fig. — SAMUEL,

uit twee bijna doorzigtbare blaasjes zamengesteld te zijn, waarvan het eene het hoofd, het andere den romp daarstelt. (Zie Pl. XVIII. fig. 1.)

Op den dertigsten dag gelijkt het Embryo naar eene gekromde made, en daarom dikwijls *Galba* genoemd. Men bespeurt, hoewel zeer geringe, beginsels der voornaamste organen, als ook sporen der bovenste ledematen. Deszelfs zwaarte bedraagt dan 9 tot 10 greinen, en de lengte 10 tot 12 lijnen. Op den vijfenveertigsten dag is de gedaante der vrucht reeds tamelijk duidelijk, en dan verkrijgt het den naam van *Foetus*.

In de sleutelbeenderen en in de schouderbladen, welke tot nu toe kraakbeen waren, beginnen zich de eerste beenpunten te vertoonen (12): de ledematen gelijken nog steeds op stompen, even als uitspruitsels of knoppen aan jonge boomtakken. Het ligchaam wordt langer, behoudt echter altijd nog eene eironde gedaante: het eenigzins dikkere hoofd maakt het eene einde uit, de meer langwerpige romp, het andere; zwarte puntjes, lijnen van dezelfde kleur, duiden de oogen, den mond en den neus aan. Diergelijke punten toonen de plaats der wervels. (Zie Pl. XVIII. fig. 3.)

In de tweede maand vergrooten zich de zwarte stipjes, die de oogen aanduiden: de oogleden worden zigtbaar en vertoonen zich zeer doorschijnend: de neus begint vooruit te steken, de opening der mond wordt grooter en begint open te staan; de hersens zijn week en pappig; men kan den hals onderscheiden; het hart is reeds zeer

---

*Diss. de ovorum mammalium velamentis*, Wirceb. 1816, 8. *c. fig.* — POCKELS, *neue Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Embryo in den ersten drei Wochen nach den Empfängniss*, Isis. 1825, 2 Bd. 4, mit Abbild. — De door POCKELS aangenomene *Vesicula erythroides* houdt CARUS voor de *Allantois*, SEILER echter voor een orgaan, dat niet altijd aanwezig is, misschien eene hydatide, of voor eene in deszelfs ontwikkeling verhinderde Allantois. Laatstgenoemd vlies, dat bij de zoogdieren gedurende derzelver vruchtleven in wezen blijft, verdwijnt bij den mensch spoedig na de vorming, reeds in de vierde of vijfde week. Zie BURDACH, *Physiologie*, 2 Bd. p. 375, en SEILER, t. a. pl. p. 38.

(12) BLUMENBACH heeft een Embryo uit de vierde of vijfde week afgeteekend, waaraan duidelijk het kraakbeen der ribben te zien is. (Zie deszelfs *Spec. Physiologiae comparatae*. Gott. 1789. Fig. 1. Hetzelve is vijf Parijssche lijnen lang.

ontwikkeld, en men bespeurt aan hetzelve ondoorschijnende lijnen; als de eerste sporen der groote vaten; ook vertoonen zich de vingers en teenen. Het gewigt van een Foetus in de zesde week is volgens WRISBERG 37 greinen, deszelfs lengte $6\frac{1}{2}$ lijnen. (Zie Pl. XVIII. fig. 4.)

In de derde maand zijn de meeste der voornaamste deelen van den Foetus volkomen gevormd en ontwikkeld. De oogleden, ofschoon meer ontwikkeld, zijn vast gesloten; er vertoont zich eene kleine opening ter plaatse van het toekomstig uitwendige oor; men kan de neusvleugels en den rug der neus onderscheiden; de duidelijk gevormde lippen zijn tot elkander genaderd, en de mond is gesloten. De geslachtsdeelen, zoo wel de mannelijke als de vrouwelijke, worden in deze maand aanmerkelijk grooter; de Penis is zeer lang, het Scrotum nog ledig; vaak is er in het laatste een weinig water, dat hetzelve doet opzwellen. De Vulva is zigtbaar, de Clitoris steekt sterk vooruit. De hersens, hoewel nog papachtig, zijn reeds ontwikkeld, als ook het ruggemerg. Het hart klopt krachtig, en de voornaamste vaten bevatten rood bloed; de longen daarentegen zijn onbeduidend en weinig ontwikkeld. De lever is zeer groot, maar week en pappig; dezelve scheidt zeer weinig gal af. De bovenste en onderste ledematen zijn geheel en al ontwikkeld; de lange beenderen dezer ledematen zijn reeds beenachtig, gelijk ook de ribben en de platte schedelbeenderen: eindelijk beginnen ook de spieren ten voorschijn te komen. De zwaarte is $2\frac{1}{2}$ oncen, de lengte 6 duimen. (Zie Pl. XVIII. fig. 5.)

In de vierde maand gaat de ontwikkeling van alle deelen zeer snel vooruit, en het geheele ligchaam wordt meer volkomen. Het hoofd en de lever alleen schijnen in evenredigheid tot de overige deelen af te nemen; daarentegen verkrijgen de hersens en het ruggemerg meer vastheid; er verzamelt zich een weinig Meconium in het begin van het Darmkanaal; het spiergestel is reeds meer gevormd, en er beginnen zich kleine bijna onmerkbare bewegingen te vertoonen. Hier en daar treft men ook reeds Tela cellulosa aan. De lengte bedraagt 8 duimen; gewigt 7 tot 8 oncen. Zie Pl. XVIII. fig. 6.)

In de vijfde maand vindt men de spieren duidelijk gevormd, en er heeft eene volkomene beweging van den Foetus plaats; de longen nemen nu steeds meer en meer toe, en zijn in staat zich een weinig uit te zetten; waarom eene vrucht in deze maand geboren, dus wel

eenige minuten naar lucht snakken, maar niet voortleven kan (13). De huidbekleedsels nemen zeer toe in stevigheid; de opperhuid wordt sterker en dikker; Meconium is er rijkelijk aanwezig, en vertoont zich ook lager in het darmkanaal; de nagels beginnen zich te vormen. De lengte is 10 duimen, de zwaarte bijna een pond. (Zie Pl. XVIII. fig. 7.)

In de zesde maand verkrijgen alle deelen der vrucht eene meer bepaalde evenredigheid, en dezelve kan op dezen tijd geboren, eenige uren voortleven, maar dat leven niet onderhouden. De nagels vertoonen zich, en op het hoofd ziet men fijne wollige haartjes. De *glandula Thymus* is aanwezig. Het Meconium is bijna door het geheele darmkanaal verbreid; de Testiculi komen in de mannelijke vrucht nader tot den buikring: er is thans celwysweefsel in overvloed, en tevens wordt er een weinig vet in de cellen gevonden; alle omtrekken van het kind komen duidelijker ten voorschijn; de lengte bedraagt 12 duimen, de zwaarte bijna twee ponden.

In de zevende maand komt de vrucht in het uitwendige aan het voldragene kind steeds meer nabij, en kan, geboren wordende, eenige dagen leven, evenwel zeer moeijelijk in het leven behouden blijven. De nagels zijn gevormd; de haren vertoonen zich duidelijker; de Testiculi dalen in het Scrotum. Het op dezen tijd geboren kind kan ademhalen, schreijen en laat deszelfs stem, hoewel zwak, hooren.

---

(13) Met betrekking tot de Geregtelijke Geneeskunde verdeelt men de Geboorten in Ontijdige (*Part. immaturi*) en in Tijdige (*Part. Mat*). De ontijdige worden wederom in twee klassen verdeeld, in Miskraam (*abortus*) wanneer het kind niet in staat is te leven, en in *te vroege* of *Vroegtijdige geboorte*, (*Partus praecox*) wanneer het kind, zonder juist voldragen te zijn, evenwel in het leven kan blijven. In de eerste klasse behooren alle vruchten, die tot aan de zevende zonnemaand toe geboren worden. De van dezen tijd of tot bijna drie weken voor het regelmatig einde der zwangerheid geborene kinderen behooren tot de tweede klasse. — Eene derde hoofdafdeeling maken de *te late* geboorten uit, (*overtijdige geboorten Partus retardati*, *serotini.*) Op deze wijze wordt ook het onderscheid tusschen een *Foetus vitalis* en *non vitalis* begrijpelijk. Dat echter ook in dit opzigt uitzonderingen van den regel plaats hebben, bewijst de hoogst merkwaardige waarneming van D'OUTREPONT, »*Erhaltung einer Frucht*, *welche im sechsten Monate der Schwangerschaft geboren ward.*" Zie desz. *Abhl. u. Beitr. Geburth. Inhalte.* I Th. Bamb. 1822. p. 167: — dit kind, tusschen den 175sten en 189sten dag der zwangerheid geboren, bleef werkelijk in het leven.

Het Meconium bevindt zich ook in de dikke darmen; de beenderen van den schedel, der ribben en ledematen zijn gevormd; alleen de uiteinden der lange beenderen zijn nog Epiphyses: de Slagaders hebben eene zekere wijdte verkregen; slechts de longen-slagaders zijn nog zeer klein. De lengte bedraagt 14 duimen, de zwaarte bijna drie ponden. (Zie Pl. XXI. fig. 1 en 2.)

In de achtste maand is het vermogen van het kind, om te blijven voortleven, bijna volkomen; alles neemt in kracht en sterkte toe; het spierenstelsel is geheel ontwikkeld. De lengte 16 duimen, zwaarte 4 ponden. De huid is rijkelijk met zachte, glanzige, molachtige haren bedekt; de oogleden zijn geopend. De schedelbeenderen staan echter nog verre uiteen.

In de negende maand eindelijk is de vrucht geheel gevormd, zoodat dezelve in staat is buiten het ligchaam van de moeder deszelfs leven voort te zetten (14).

De beenderen hebben de behoorlijke vastheid verkregen, om de werking waartoe zij dienen te verrigten. De spieren zijn volkomen gevormd, en dus de bewegingen van het kind vlug en levendig; de hartklopping is krachtig, de bloedsomloop in volle werking, het bloed is rijkelijk voorhanden en met de voedende stoffen voorzien; het zenuwstelsel prikkelt; de longen volvoeren hunne werking en ademen; tevens geschieden er de noodige veranderingen in de wijze van bloedsomloop; het geheele voedingskanaal, tot hiertoe bijna werkeloos, treedt in werking; het Meconium wordt door den Anus ontlast; tevens wordt ook de urine geloosd. De huid wordt gekleurd en wasemt uit. De lengte van het kind is 18 tot 20 duimen, de zwaarte 5 tot 6 ponden. Verstandelijke werkzaamheden vertoonen zich nog niet; daarentegen zijn de zintuigen, vooral de smaak, zeer ontwikkeld. Het kind is zeer gevoelig voor pijn; honger en koude doen hetzelve schreijen, warmte en voedsel bevredigen het weder, en eene zachte beweging doet het insluimeren (15).

---

(14) De hier aangegevene maanden zijn zonnemaanden. In Duitschland rekent men gewoonlijk volgens maanmaanden, elke maand op 28 dagen gerekend, zoodat er tien maanden komen op eene regelmatig afloopende zwangerheid.

(15) CARUS neemt, in zijn *Lehrbuch der Gynaecologie*, vier tijdperken voor de ontwikkeling van het Foetus aan. Het eerste tijdperk loopt van het indalen van het Ovum in den Uterus, tot op het tijdstip dat de Placenta gevormd wordt, dus tot aan het einde der derde maand. Het tweede tijdperk gaat tot

# DERDE HOOFDSTUK.

## *De Moederkoek en de Navelstreng.*

De Moederkoek vertoont zich in den laatsten tijd der zwangerheid als een sponsachtig, zeer vaatrijk weefsel, gewoonlijk van eene ronde gedaante, plat gedrukt, in het midden een duim dik, naar den omtrek toe dunner wordende; deszelfs zwaarte bedraagt met de vliezen en den navelstreng gewoonlijk een of $1\frac{1}{2}$ pond. De omtrek beloopt van 22 tot 25 duimen, hetgeen zich natuurlijk naar deszelfs grootte rigt.

Men onderscheidt aan dezelve eene uitwendige of bolle vlakte, en eene inwendige of holle: de eerste is de zoogenaamde Baarmoedervlakte (*Facies uterina*); dezelve hangt door middel van de Decidua

---

aan de eerste voor de moeder voelbare beweging van het kind, dus tot aan de helft der zwangerheid, op het einde der vijfde maand. Het derde tijdperk strekt zich uit tot dien tijd, dat het kind onder zorgvuldige opkweeking, wanneer het door eene te vroegtijdige geboorte is uitgestooten, voor het eerst in staat is voortteleven, dus tot aan het begin der achtste maand. Het vierde tijdperk eindelijk bevat de tijdruimte, waarin het kind reeds kan blijven leven, maar echter bij een langer vertoef in den Uterus deszelfs volkomene rijpheid ontvangt. (Zie desz. *Gynaecologie*, II. Th. pag. 18). Over dit onderwerp kan men vooral vergelijken:

DANZ, *Grundriss der Zergliederungskunde des neugebornen Kindes in den verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft. Mit Anmerk. versehen von* SÖMMERING. 2 Bändchen. Frankf. u. Leips. 1792 en 1793. 8.

NICOLAÏ, *Beschreibung der Knochen des menschlichen Fötus.* Munster 1829, 4.

RITGEN, *Probefragment einer Physiologie des Menschen, enthaltend die Entwickelungsgeschichte der menschlichen Frucht. In den schriften der Marb. Gesellch, zur Beförderung der Natur-wissensch.* 3 Bd. Cassel, 1832. 8.

BURDACH, *Physiol.* 2. Band. p. 371. » *Geschichte des menschlichen Embryo.* — Verder behooren hiertoe, behalve de reeds aangehaalde afbeeldingen van BRESCHET, SEILER en VELPEAU, de zeer schoone afbeeldingen van SÖMMERING: *Icones embryonum humanorum. Francof ad Moenum.* 1799. Fol. Hier zijn de eerste vijf maanden afgeteekend en beschreven.

HUNTER heeft ook in zijn beroemd werk, *Anatome uteri gravidi*, Birm. 1774. Fol. vruchten van verschillende maanden afgeteekend: — en zoo veel vroeger reeds SMELLIE, in: *A sett of anatomical tables with explanations and an abridgement of practice of midwifery.* Lond. 1754. Fol. m. p.

naauwkeurig gedurende de zwangerheid met den Uterus te zamen, en is tevens in meerdere lappen verdeeld, waardoor verhevenheden en verdiepingen ontstaan. De inwendige vlakte (*Facies foetalis*, *sive umbilicalis*) is naar het kind toegekeerd; dezelve is glad en hol, is met het Lamsvlies overtrokken, en met het Chorion vast vergroeid; men bespeurt op dezelve talrijke vaten, die naar het aanhechtingspunt der navelstreng toe steeds sterker worden, en eindelijk in de drie hoofdvaten van de navelstreng overgaan (16).

De Placenta hecht zich gewoonlijk aan den achtersten en bovensten rand van den Uterus vast. Somtijds zit zij ook meer zijdwaarts of naar voren vast, en in zeldzame gevallen op het Ostium Uteri of in deszelfs nabijheid (*Placenta praevia*) (17).

De inplanting van de navelstreng is gewoonlijk in het midden der Placenta; maar men treft dezelve ook meer naar de zijden aan, of in enkele gevallen in den rand (18).

---

(16) De nageboorte, beter de Moederkoek genoemd (*Mamma uterina*, *Pulmo vicarius*), wordt door JÖRG *Fötal-Placenta* genoemd; daarentegen noemt hij de *Membrana decidua Hunteri* de *Placenta uterina*. (Zie deszelfs *Handb. der Geburtshülfe*, 1e Theil, Leipz. 1833, § 76.

(17) Gewoonlijk is de zitplaats der Placenta in de regterzijde van de moeder; waarom wij ook steeds bij het onderzoek eener zwangere, deze zijde dikker en voller aantreffen. Het kind ligt meestal met den rug naar voren en links: buik en borst zijn dus naar de in de regterzijde gelegene Placenta gekeerd. (Zie ROEDERER's *Icones uteri humani*, *Tab. I.* — Eene leerzame afbeelding eener op het Orificium Uteri zittende Placenta vindt men in: SPIGELII *de formato foetu liber singularis*, Patav. 1626, *fol. Tab. III* en in de *Geburtshülflichen Demonstrationen*. IX. H. Weimar 1828, *fol. Taf.* XXXVII. fig. 1.

(18) Eene eigenaardige soort van insertie der navelstreng is de zoogenaamde *Velamentalis*, waarbij de streng niet onmiddellijk in de zelfstandigheid der Placenta overgaat, maar derzelver voornaamste vaten slechts door een gedeelte der vliezen gaan, voor zij in het parenchyma der Placenta dringen. In zulke gevallen kan men aan den Vroedmeester de schuld niet wijten, wanneer hij bij het wegnemen der Placenta den Funiculus afscheurt, die alsdan natuurlijk bij het geringste aantrekken moet toegeven. Zie hierover: WRISBERG, *Commentationes medici*, *physiologici*, *anatomici argumenti*, Gott. 1800, Vol. I. pag. 50. — Voorbeelden van gevolgde doodbloeding des kinds uit verscheurde takken van de navelstreng, die zich in de vliezen hadden ingehecht, verhalen BENCKISER, (*Dissert. de haemorrhagia inter partum orta ex rupto venae umbilicalis*

De Placenta is in verscheidene lappen of Cotyledones verdeeld, die men op de Uterus-vlakte, zoo als reeds gezegd is, gemakkelijk onderscheiden kan: daarentegen maakt dezelve op het kindsgedeelte eene onafgebrokene massa uit. Het parenchyma van dit orgaan kan gemakkelijk van een getrokken worden: de vaten, die zich in dezelve verdeelen, zijn slagaders en aders, die door celwijsweefsel en eene witachtige sterke, peesachtige stof onderling verbonden worden. Dit soort van banden, die zich vooral tegen het einde der zwangerheid vertoonen, schijnt niets anders te zijn, dan vernietigde vaattakken. (Zie Pl. XXIII, fig. 1 en 2) (19).

Ieder Foetus heeft altijd slechts ééne Placenta: daarentegen heeft bij eene tweelingszwangerheid iedere vrucht gewoonlijk hare eigene moederkoek; beiden zijn dan aan de randen ineengegroeid, evenwel vindt men bij naauwkeurig onderzoek altijd eene scheidingswand; het Chorion hebben zij gewoonlijk beide gemeenschappelijk: daarentegen heeft elke tweeling zijn eigen Amnion. (Zie Pl. XXIV, fig. 1) (20).

De Navelstreng (*Funis*, *Funiculus umbilicalis*), die de Placenta met de vrucht verbindt, is in het begin der zwangerheid zeer kort, en vertoont zich eerst als een dikke draad; spoedig echter wordt dezelve dikker, en groeit dan met de vrucht ook gelijkelijk in lengte. Gewoonlijk bestaat de navelstreng uit twee slagaders en eene ader: zeldzaam vindt men slechts eene navelslagader. Bij een voldragen kind

---

*ramo.* Heidelb. 1831. 4. *cum. fig.*; en RICKER, *Zerreissung eines Astes der Nabelschnurvene, als wahrscheinliche Ursache des Todes beider Kinder bei einer Zwillingsgeburt; in* v. SIEBOLD's *Journal*, XII. B. 3 St. pag. 506.

(19) Somtijds bespeurt men eene enkele kleine koek, waarvan er echter ook meer zijn kunnen, die niets anders zijn dan enkele afgezonderde gedeelten, die door sterke vaten met de hoofdplacenta verbonden zijn. Men noemt dezelve *Placentae succenturiatae.* — In zeldzame gevallen zijn verscheidene der fijnere vaten verbeend, zoodat de bolle vlakte der moederkoek geheel ruw en oneffen in het aanvoelen is. Hiertoe behoort ook het voorkomen van kalkaardige concrementen, die vrij dikwijls worden waargenomen.

(20) Uitzonderingen zijn: 1) Men vindt beide tweelingen in ééne holte, wanneer de door het lamsvlies gevormde scheidingswand scheurt. 2) Er bestaat voor de beide tweelingen slechts eene gemeenschappelijke Placenta. 3) Beide placentae zijn gescheiden, elke vrucht heeft zijn eigen Chorion en Amnion. Zie EL. v. SIEBOLD, *Lehrbuch der theor. Entbindungskunde*, § 261.

is de navelstreng 18 tot 24 duimen lang, evenwel vindt men dezelve ook korter en langer: in het laatste geval treft men er ook wel ware knoopen in aan. (Zie Pl. XXIV, fig. 2). Verder komen aan dezelve menigvuldige afwijkingen voor; nu eens is zij dikker, dan weder dunner: ook treft men variceuse uitzettingen in de ader aan (valsche knoopen), Hydatiden enz. Buitendien kan de navelstreng om sommige deelen der vrucht gewonden zijn, en op die wijze de zoogenaamde omslingeringen maken, die voorzeker het meest om den hals voorkomen; maar men neemt dezelve ook om de extremiteiten waar en om het ligchaam, ofschoon zeldzamer (21). De kleur van de navelstreng is gewoonlijk wit, naar het blaauwe overhellende: doch vindt men dezelve ook geelachtig en miskleurig, zonder dat men daarvan op het kind eenen nadeeligen invloed bespeurt (22).

---

(21) De omslingering der navelstreng wordt zeer dikwijls waargenomen, en heeft reeds in den eersten tijd der zwangerheid plaats, hetwelk door abortus en lijkopeningen van zwangere vrouwen bewezen is. Onder 364 geboorten, die Prof. VON SIEBOLD JR. binnen $3\frac{1}{2}$ jaar te *Marburg* waargenomen heeft, kwam de omslingering 63 malen voor, en wel die om den hals 61 malen; 49 malen was de hals eenmaal, 7 malen dubbeld en een' driemalen omslingerd; in dit laatste geval was de navelstreng 42 duimen lang. Driemalen was de hals te gelijk met de schouder, en eens met de borst omslingerd. In een geval was alleen het been, en ook eens slechts het onderste gedeelte van den romp omslingerd. Gewoonlijk is met de omslingering eene langere navelstreng verbonden, ofschoon dit niet altijd het geval is. (Zie E. C. J. DE SIEBOLD, *Commentatio de circumvolutione funiculi umbilicalis, adjectis duobus casibus rarioribus.* Götting. 1834. 4. c. tab. lithogr.

(22) De lengte der navelstreng is zeer verschillend. HEBENSTREIT zag dezelve van 40 duimen lengte; VON SIEBOLD dit 2 malen van 42 d., en eens van 52 d.; WRISBERG en NOLDE van 48 d.; welke lengte ook DE LA FAILLE heeft aangetroffen. (Zie R. BUSSCHER, *Diss. de Funiculi umbilicalis prolapsu.* Gron. 1833, pag. 10). MAURICEAU van $1\frac{1}{3}$ ellen, waarschijnlijk dus 48 d.; J. C. STARK van 48 d.; CARUS van 50 d.; BUSCH haalt gevallen aan van 50 a 60 d.; BAUDELOCQUE van 57 d., die zevenmalen om des kinds hals geslingerd was; MORLANE van 5 voeten, enz. Meer voorbeelden van zeer lange navelstrengen heeft VON SIEBOLD, JR., in zijne reeds aangevoerde *Comment. de Circumvolutione* etc. p. 7. *not.* c. De *kortste* navelstreng die deze Schrijver waarnam, had de lengte van 8 duim, OSIANDER zag eene navelstreng van 3 duim; dit was echter bij een *Foetus abdominalis.* Zie desz. *Epigramm. in div. res Mus. mei ed. alt.* p. 79. XXX. *Gott.* 1814. 8. — Prof. DE LA FAILLE heeft een

# VIERDE HOOFDSTUK.

## *Voeding en Bloedsomloop der Vrucht.*

*Voeding.* — Het is eene ontegenzeggelijke waarheid, dat het kind gevoed wordt door de vochten, die aan hetzelve van de moeder worden toegevoerd; bezwaarlijk echter kan men bewijzen, op welke wijze deze voedende sappen door de vrucht opgenomen worden. De geneeskundigen hebben tot nog toe die groote physiologische vraag geenszins voldoende beantwoord. Sommigen beweren, dat het kind zich voedt met het water, waarvan hetzelve omgeven is; dat dit door de vrucht wordt ingezogen, aldus in de maag komt, aan de gewone

---

voldragen, door een' val der Moeder zeer misvormd kind, nog met de Placenta verbonden, door eene streng van $2\frac{1}{2}$ duimen.. — Voorbeelden van vruchten, waar de navelstreng geheel en al ontbroken heeft, vindt men in OSIANDER's *Handb. der Entbundingsk.* 1 Th. p. 611. Ook in de Verhandeling van ROB. FRORIEP vindt men alle de tot dien tijd waargenomene gevallen verzameld en nader toegelicht. — De vette of magere toestand van de navelstreng wijzigt zich naar de meerdere of mindere hoeveelheid der zoogenaamde *Whartonsche* gelei, waarmede de tusschenruimten der vaten zijn opgevuld; deze hoopt zich dikwijls op sommige plaatsen zoodanig op, dat daaruit vrij groote knobbels (*Nodi gelatinosi*) ontstaan. THOM. WHARTON heeft deze gelei beschreven in zijne *Adenographia s. descriptio glandularum*, p. 246. — De zenuwen der navelstreng zijn nog steeds onbewezen; men kan echter ten gevolge der nieuwste onderzoekingen aannemen, dat ten minste de slagaders en de aders van den navelstreng even zoo wel door zeer fijne zenuwtakjes begeleid worden als andere bloedvaten. EVERARD HOME heeft zenuwen van de navelstreng afgebeeld in zijne Verhandeling: *on the existence of nerves in the placenta* (*from the Philosoph. Transactions*). Lond. 1825. Ontkend zijn dezelve in twee verhandelingen van de Tübingsche hoogeschool: DÜRR, *praesid.* AUTENRIETH, *diss. qua demonstratur, funiculum umbilicalem nervis carere.* Tub. 1815, 8, en RIECKE, *praesid.* GMELIN, *diss. qua investigatur, utrum funiculus umbilicalis nervis polleat aut careat.* Tub. 1816. 4. Meer hierover vindt men in OSIANDER's *Handbuch.* Th. I, p. 593.

Als een ouder voortreffelijk werk over de nageboorte moet nog genoemd worNIC. HOBOKEN, *Anatomia secundinae humanae.* Ultraject. 1676. — Wat aangaat de navelstreng, behoort hiertoe de uitgewerkte verhandeling van KOHLSCHÜTTER: *quaedam de funiculo umbilicali, frequenti mortis nascentium causa.* Lips. 1833. 8.

wetten der digestie onderworpen is, en zoo de grond legt voor de voeding der vrucht. En inderdaad hebben de scheikundige ontledingen, die omtrent het vruchtwater gemaakt zijn, genoegzaam bewezen, dat in hetzelve Albumen, en dus eene voedende stoffe voorhanden is; — maar men heeft hetzelve op het einde der zwangerheid wel eens troebel, miskleurig etterachtig, enz. aangetroffen; — men heeft waargenomen, dat dikwijls verscheidene dagen, ja zelfs weken voor het begin der verlossing de vliezen gescheurd, en dus het vruchtwater lang voor den uitgang van het kind afgevloeid was; eindelijk heeft men gezien, dat kinderen volkomen gezond en voldragen ter wereld zijn gekomen, wier mond echter geheel en al toegegroeid was, en die dus niet in staat geweest waren, zich met het vruchtwater te voeden (23).

Men kan voorzeker weder tegen het zoo even geuite gevoelen eenige tegenbewijzen bijbrengen. Men heeft aangevoerd, dat het kind zich door het zuigen van het vruchtwater, als het ware tot het veel moeijelijker en meer zamengesteld zuigen der moedermelk voorbereide: en men moet bekennen, dat deze neiging der pasgeborenen om te zuigen, en het vermogen om terstond na de geboorte te kunnen zuigen, verschijnsels zijn even bewonderenswaardig als onverklaarbaar: — maar waarom stort zich het kleine, door eene Hen uitgebroeide eendje, in weerwil van het angstig geschreeuw der moeder, toch in het water, terwijl het kieken dit element vermijdt en ontvlugt? Ook bevat de vlakte van het Amnion niets wat op eene tepel gelijkt, waaraan zich

---

(23) Zie *Seltene angeborne Missbildung des Schlundes und Magens: beob. und mitgeth. von Dr.* PAGENSTECHER *in Elberfeld, nebst eine Abbildung:* in SIEBOLDS *Journal*, Bd. IX, St. I, p. 113, alwaar een kind beschreven is, welks Oesophagus terstond onder de Pharynx in een' blinden zak overging, en in het geheel geene gemeenschap had met de maag: — evenwel kwam het kind levend en geheel voldragen ter wereld, maar moest ongelukkig van honger sterven, dewijl er geenerlei voedsel door den mond kon ingebragt worden. Dit zoude men inderdaad voor een bewijs kunnen houden, dat het kind in den Uterus niet door het liquor amnios werd gevoed, indien het genoegzaam bewezen ware, dat dit niet door de huid werd geabsorbeerd, en de daarin bevatte Albumineuse stof hier niet moest dienen tot voedsel: — en dan kon men ook hiertoe brengen de misgeboorten geheel zonder hoofd (*Acephala*), waarover eene voortreffelijke verhandeling is van E. ELBEN, *de Acephalis, sive monstris corde carentibus.* cum XXII tab. lithogr. Berol. 1821. 4.

de vrucht in het zuigen zoude kunnen oefenen; en dus is deze neiging, die het terstond van af de geboorte bezit, aangeboren, en geenszins aangeleerd.

Van den anderen kant is het gevoelen, dat de vrucht door opslorping gevoed wordt, niet geheel te verwerpen: hoezeer de huidwerkzaamheid van de Foetus, gedurende deszelfs oponthoud in den Uterus, wel niet zoo groot is, en de meeste deelen van het water minder geschikt zijn, om opgeslorpt te worden (24).

De oorzaak, waarom de Physiologen, die op deze wijze alleen de voeding van de vrucht verklaarden, op den dwaalweg geraakten, bestaat daarin, dat zij deze laatste met de eigenlijke vertering verwarden; zij wilden eene analogie tusschen de digestie der vrucht en tusschen die van volwassenen vinden, door aan te nemen, dat de voedingsstoffen bij de een zoo wel als bij de anderen denzelfden weg moeten nemen, zonder te bedenken, dat de een in eene ligte, veerkrachtige, aetherische vloeistof verkeert, dat dezelve eene volkomene werkzame ademhaling en alle voordeelen eener rijkelijke circulatie geniet; terwijl de andere, in de holte van den Uterus ingesloten, door eene vloeibare, niet zamentedrukkene stof omgeven, geheel ongeschikt ter ademhaling, slechts een planten- en onvolkomen leven leidt. Al deze gronden, en zoo vele anderen die als overbodig naauwelijks eene nadere betrachting verdienen, noodzaken ons, de stelling omtrent het inslokken van het vruchtwater en deszelfs opslorping als *eenige* wegen ter voeding van de vrucht, te verwerpen. Men moet de vrucht gedurende den geheelen tijd der zwangerheid slechts als een nieuw gedeelte beschouwen, hetwelk aan de moeder voor eenen bepaalden tijd

---

(24) Ofschoon de vrucht dikwijls in zeer groote hoeveelheid met die vette, klevende stof overtrokken is, welke wij onder den naam van *vernix caseosa* kennen, en die in dat geval de huid voor inzuiging kon ongeschikt maken; ontbreekt echter deze stof ook wel eens geheel; hetwelk dus van weerszijden geen bewijs oplevert. Volgens de scheikundige onderzoekingen van VAUQUELIN en BUNIVA, bestaat deze stof uit vet en slijm, of uit eene eigenaardige zelfstandigheid, die tusschen vet en vezelstof het midden houdt, uit eene albumineuse, in vet overgaande stof, met koolzure kalk. (Zie *Mémoires de la Soc. Méd. d'émulation pour Paris*, VIII, p. 234; *Annales de Chimie*, Tom. XXXIII, an 8, p. 275. Ook JAHN, *Chem. Tabellen des Thierreichs*: Berlin 1814: en J. J. SCHULZ, *de ortu et usu caseosae vernicis, qua obducta conspiciuntur recens natorum corpora.* Helmst. 1778. 4.)

is toegevoegd, als het ware een nieuw orgaan, welks voeding grootendeels door de gewone middelen van den bloedsomloop bewerkstelligd wordt. Het kind verkrijgt dus het meest door de navelstreng die voedende sappen, welke tot deszelfs wasdom gevorderd worden, zonder dat hetzelve hiertoe het vruchtwater of eenig ander hulpmiddel volstrekt noodig heeft.

*Bloedsomloop van de Vrucht.* — Deze verschilt bij het Foetus veel van dien in den volwassenen mensch; het is dus noodig denzelven bijzonderlijk na te gaan.

De vrucht heeft geene eigene werktuigen die de bloedbereiding volbrengen, daar deszelfs longen eerst met de geboorte in werking komen: het is dus noodzakelijk, dat de moeder aan dezelve de reeds bereide voedende sappen toevoert, die van af het oogenblik dat zij in den stroom der circulatie komen, de grondstof der voeding uitmaken. De navelader volbrengt dit werk.

Deze, uit de Placenta ontspringende, loopt naar den navelring van het kind, en komt door dezen in den buik, zonder met de slagaders van denzelfden naam (*Arteriae umbilicales*) eenige de minste gemeenschap te hebben. Van hier loopt zij tusschen het buikvlies en het peesvlies van de dwarsche buikspieren van voren naar achter en van beneden naar boven naar de lever heen, en komt door de *Fossa longitudinalis anterior sinistra* achterwaarts naar het linker einde der *Fossa transversa.* Zij verdeelt zich hier in twee takken, waarvan de grootste in den linker tak van de *Vena portarum* uitloopt, maar de kleinste tak als *Ductus venosus* ARANTII in de onderste holle ader. Het bloed dus, dat de navelader aan het kind toevoert, komt in de eerste plaats voor het grootste gedeelte in de lever, en loopt dan door de leveraders in de onderste holle ader. Het kleinste gedeelte loopt onmiddellijk door den *Ductus venosus* in de onderste holle ader, en door deze in den regter hartboezem, waarheen ook het bloed uit de bovenste holle ader van het hoofd en de bovenste ledematen terug komt. Het grootste gedeelte van het bloed vloeit van hier uit door het eironde gat in de achterste kamer, en wel voornamelijk het bloed uit de onderste holle ader, hetwelk door middel van de *Valvula* EUSTACHII daarheen gevoerd wordt; de klep van het eironde gat verhindert, dat dit in de linker kamer binnengedrongen bloed niet wederom door de zamentrekkingen van het hart in den regter boezem terugdringt.

Van uit den achtersten hartboezen vloeit het bloed in de linker

kamer; en van daar wordt door de opklimmende Aorta het hoofd en de bovenste ledematen van bloed voorzien, hetwelk door de bovenste holle ader in den regter boezem terug keert, en van daar in den stam der longslagader gevoerd wordt. Slechts zeer weinig bloed komt in de longen zelve, die, nog zamengevallen en onwerkzaam zijnde, geene groote hoeveelheid kunnen opnemen. Het grootste gedeelte van het bloed loopt door middel van den BOTALLISCHEN gang (*Ductus arteriosus* BOTALLI) in de neerdalende Aorta (25), en nadat hetzelve het geheele overige ligchaam doorloopen heeft, keert hetzelve door de navelslagaders naar de Placenta terug. De *Arteriae Umbilicales* komen uit de *Arteriae Hypogastricae*, krommen zich naar voren en naar boven langs den uterus in de blaas naar den navel, en loopen nu, met de *Vena Umbilicalis* de navelstreng vormende, naar de moederkoek (26).

De voornaamste veranderingen, welke terstond na de geboorte in den bloedsomloop van den Foetus plaats hebben, zijn de volgende: zoodra de lucht in de longen van het pasgeboren kind dringt en het ademen tot stand komt, zoo ondergaat het bloed, dat nu met de lucht in aanraking komt, oogenblikkelijk de merkwaardigste veranderingen, en verwisselt deszelfs zwarte kleur terstond met eene helder-roode. Dit bloed komt nu voor de eerste maal door de longenaders in den linker hartboezem, drukt tegen de klep van het eironde gat, en verhindert op deze wijze het doorvloeijen van dat bloed, hetwelk gedurende de geheele zwangerheid door den regter boezem terstond in den linker drong; van uit den linker boezem in de linker kamer vloeijende, doorloopt het bloed door middel van de Aorta het geheele overige ligchaam,

---

(25) Deze *ductus* was reeds aan GALENUS bekend: hij noemt denzelven: »*Vas*, *quod magnam arteriam venae*, *quae fertur ad pulmonem*, *connectit*." *De usu part.* XV. 6. CARCANUS te *Pavia* heeft denzelven naderhand benevens het *foramen ovale* naauwkeuriger beschreven, en vooral BOTAL, van wien dezelve den naam heeft ontleend. (Zie CARCANI *libri II*, *in quorum priore de cordis vasorum in fetu unione*, *secundo de musculis palpebrarum etc. disseritur.* Ticin. 1574, 8: en CLAUDII GALENI et LEON. BOTALLI, *placita de via sanguinis a dextro ad sinistrum cordis ventriculum.* Ven. 1640. 4.) De *Ductus venosus* ARANTII wordt volgens anderen ook *Duct.* BOTALLI of GLISSONII genoemd. (Zie DANZ, ter aangeh. pl. 2de Deel p. 223.)

(26) Hierover zie men ook KILIAN, *über den Kreislauf des Bluts im Kinde welches noch nicht geathmet hat.* Mit 10 steindr. Tab. Karlsruhe 1826. 4.

en maakt nu de vereeniging tusschen de Aorta en de longslagader door middel van den *Ductus arteriosus* onnoodig, waardoor deze nu buiten werkzaamheid komt en verstopt wordt. Even zoo sluiten zich de navelslagaders, dewijl het bloed niet meer door dezelve behoeft te vloeijen: zij veranderen in enkele banden, die bij volwassenen veel dunner zijn, dan zij bij de Embryo waren.

Ten gevolge der sluiting van het eironde gat vermengt zich het bloed, dat van de onderste deelen door de *Vena cava inferior* naar den regter boezem loopt, voor de eerste maal met dat hetwelk van de bovenste deelen door de *Vena cava superior* afvloeit.

Van hier vloeit hetzelve nu door de hartkamer, door middel van de *Arteria pulmonalis*, in de longen, en keert, hier van de noodige zuurstof voorzien zijnde, door de longenaders in den linker hartboezem terug (27).

---

(27) Het na de geboorte openblijven van den *Ductus arteriosus* BOTALLI brengt dien ziekelijken toestand te weeg, dien wij de *blaauwe ziekte*, *blaauwe zucht*, *Cyanosis*, *morbus coeruleus* noemen. Zulke menschen hebben eene blaauwe kleur, vooral van de lippen, neus en nagels; de einden der vingers worden op den duur meer uitgezet en rond; zij ontwikkelen minder warmtestof, zijn zeer krachteloos, en wanneer zij zich inspannen, wordt hunne kleur blaauwzwart. Het bloed wordt niet genoegzaam van deszelfs koolstof ontdaan, de decarbonisatie geschiedt dus onvolkomen, en een vroegtijdige dood is zeker het gevolg. In den gezonden staat blijft de *Ductus arteriosus* geen dag open; zoodra er namelijk lucht in de longen komt, zetten dezen zich uit, en de *Ductus* wordt werktuigelijk buiten werking gebragt. Hierom komt alles alleen daarop neder, dat de ademhaling sterk en met volle kracht plaats hebbe. Daarom genas de verdienstelijke Berlijnsche geneesheer BRUCKERT zulk een kind daardoor, dat hij het onophoudelijk tot schreijen bragt, en dus zeer veel lucht deed inademen. Eene andere oorzaak van de Cyanosis is ook het openblijven van het eironde gat; ofschoon deze afwijking niet van zoo veel belang is als de eerstgenoemde, dewijl de zich hier bevindende kleppen tot sluiting van het opengebleven Foramen eenigzins het hunne kunnen bijdragen. — Ook heeft men gevonden dat het *Septum* tusschen de beide ventriculi ontbrak, waarvan zich een voorbeeld op het anatomisch museum te Berlijn bevindt, welk kind nog drie jaren oud is geworden. Een zeer merkwaardig Praeparaat hiervan is voor twee jaren in het Groningsch Pathologisch Museum gekomen, waar ook eene aanzienlijke opening gevonden werd in het Septum tusschen de beide Ventriculi van een meisje, dat haar leven, met alle bezwaren eener vrij aanmerkelijke Cyanose, en vooral de laatste twee jaren met geweldige benaauwdheden

Voor wij de anatomico-physiologische beschouwing van den Foetus besluiten, moeten wij ons nog een oogenblik bij deszelfs lengte, gewigt, ligging en beweging ophouden.

De lengte van een voldragen kind bedraagt gewoonlijk 18 tot 21 duimen; deszelfs zwaarte, die echter dikwijls verschilt, is van 5 tot 8 ponden. Beneden de 5 ponden is het kind zeer teeder, zwak of ziekelijk, en dan kan men hetzelve niet altijd in het leven behouden; weegt hetzelve meer dan 8 ponden, dan is hetzelve bovenmatig dik; deszelfs uitgang uit het bekken wordt zeer moeijelijk, ja door de natuurkrachten alleen dikwijls onmogelijk, en vereischt dan zeer vaak de hulp der kunst (28).

De ligging van het kind in den buik der moeder is absoluut of relatief. De absolute ligging hangt af van de wijze waarop de verschillende deelen van het kind in verhouding tot elkander gelegen zijn; meestal is hetzelve zoodanig gekromd, dat het zoo weinig plaats als mogelijk is inneemt; het hoofd is op de borst gedrukt, de armen liggen tegen de thorax aan, of kruissen zich op dezelve: de dijen zijn tegen den buik opgetrokken, in de knieën gebogen, zoodat de hielen tegen de billen aanliggen. In deze gebogene en opgerolde houding heeft de vrucht eene eironde gedaante, welke zoo het best met de gedaante van den Uterus overeenkomt. De relative plaatsing van de vrucht is niets anders dan deszelfs eigendommelijke ligging, die hij in de verschillende tijdperken der zwangerheid binnen den Uterus aanneemt. De Ouden hadden hierover bijzondere denkbeelden: zij ge-

---

en Hydrothorax, nog tot ruim eenentwintig jaren heeft gebragt. — De hoogste graad van blaauwe zucht voorzeker is die, wanneer de *Arteria pulmonalis* uit den linker ventriculus, en de *Aorta* uit den regter zijnen oorsprong ontleent: hierdoor wordt het onzuiverste, geheel aderlijke bloed door het ligchaam gevoerd, dewijl de Vena cava haar bloed door den voorsten boezem in de Aorta doet vloeijen.

(28) Het zwaarste kind hetwelk VON SIEBOLD, JR., te Berlijn zag geboren worden, woog $11\frac{3}{4}$ ponden. Onder 364 geboorten, die hij te Marburg waarnam, zag hij een kind vau 10 ponden; en van dit gewigt zijn dezelve in de Provincie Groningen, waar, vooral ten platten Lande, vele zeer zware kinderen ter wereld komen, niet zoo uiterst zeldzaam. — OSIANDER verklaart alle opgaven van kinderen, wier gewigt boven de 12 ponden wordt opgegeven, voor valsch, als gegrond of op onnaauwkeurig wegen en slechte gewigten, of op ijdele praalzucht.

loofden, dat de vrucht gedurende de zeven eerste maanden der zwangerheid met het hoofd naar boven en de stuit beneden in den Uterus lag, en dat dezelve zich in de zevende maand omkantelde, zoodat dan eerst het hoofd benedenwaards te liggen kwam (29). Dit denkbeeld der Ouden is evenwel geheel valsch en geenszins in de natuur gegrond. Men vindt het hoofd des kinds, bij het verloskundig inwendig onderzoek, langen tijd vóór de zevende maand in den omtrek van het collum Uteri; zelfs heeft men hetzelve aldaar reeds in de vijfde maand aangetroffen bij lijkopeningen van Vrouwen, op dien tijd der zwangerheid gestorven; ook komen de meeste Abortus van 4, 5 of 6 maanden met het hoofd vooruit; (de ligging van het kind zie men op Pl. XXIX en XXX). Evenwel kunnen er buiten twijfel ook andere liggingen, dan juist met het hoofd vooraan, plaats hebben: voeten, stuit, knie, ja zelfs de romp van het kind kunnen voorliggen, waardoor dan, althans bij de laatste, het aanwenden van kunsthulp noodzakelijk en de geboorte min of meer moeijelijk wordt. Wij komen later, wanneer wij over de hulp bij de verlossingen zullen spreken, nog eenmaal op deze liggingen terug (30).

---

(29) Het denkbeeld van ombuitelen der vrucht vinden wij ook bij de Arabische Geneesheeren; zoo besloot RHAZES uit de waarneming, dat acht-maandsche vruchten met de voeten vooraan geboren werden, dat de vrucht zich eerst na dien tijd in den Uterus op het hoofd keert. (Zie OSIANDER's *Geschichte* § 104.) STEIN gelooft echter ook nog aan de *Culbute*, zoo als men dit omwentelen noemde; maar meent, dat deze keering niet plotselijk en op eenmaal, maar langzamerhand geschiedt, en dat het altijd in eene gekromde houding liggende kind zulks voornamentlijk in de zesde en zevende maand bewerkstelligt. (Zie desz. *Theor. Anweitung zur Geburtsh.* 5e *Ausg.* Nürnb. 1797, § 443 en volg.) OSIANDER beschouwt het zich in den buik der moeder ontwikkelende kind als zich van het hoofd opwaards vormende. (*Homo inversus*). Zie desz. *Handbuch*, 1 Th., § 541.

(30) Zoo onderscheiden vele Schrijvers de natuurlijke en tegennatuurlijke liggingen der vrucht in den Uterus. Onder de eersten verstaat men die, waarbij de verlossing nog door eigene krachtinspanning aan de natuur mogelijk is, waarin dus de lengte-as van het kind met dien van den Uterus en van het bekken overeenkomt. Bij de tegennatuurlijken heeft dit niet plaats, en moet dus eerst de kunst, door middel van krachtdadige hulp, zulke ongelukkige liggingen in meer voordeelige plaatsingen veranderen. — Het onzekere echter van deze verdeeling is te duidelijk dan dat wij dezelve zouden kunnen behouden. Zie later de vijfde afdeeling: *de Geboorteleer.*

De bewegingen van den Foetus zijn actief, dat is vrijwillig, of passief, dat is, die aan denzelven worden medegedeeld; de active bewegingen hangen af van de spierwerkzaamheid van het kind, en openbaren zich zoodra in dezen het leven ontwikkeld is. Deze bewegingen bespeurt men het eerst in de vijfde maanmaand der zwangerheid; zij zijn in het begin slechts zwak, nemen echter steeds toe, en worden dikwijls zoo sterk en menigvuldig, dat zij voor de moeder zeer lastig zijn. Deze active bewegingen geven aan de Moeder het bewijs dat haar kind leeft, indien namelijk dit voelen van beweging niet op eigene dwaling berust, of door een' ziekelijken toestand wordt veroorzaakt.

De passive of medegedeelde bewegingen zijn diegenen, welke de vrouw zelve veroorzaken kan, door zich nu eens op deze, dan op gene zijde te leggen. Ook de Verloskundige kan bij het onderzoek door middel van den vinger eene eigendommelijke beweging veroorzaken, die *Ballottement* of de proef van den schok genoemd wordt, en niets anders is, dan het naar boven stooten van het bewegelijk voorliggend deel, en vandaar de uitdrukking: het hoofd ballotteert, enz. Deze wijze van beweging verzekert den vroedkundige omtrent het aanwezen eener vrucht in den Uterus, en is dus een der voornaamste teekens van de zwangerheid (31).

---

(31) Ook door het uitwendig opeggen der hand kan de verloskundige het kind in sterke beweging brengen, vooral wanneer hij zijne hand in koud water dompelt; hetgeen dan vereischt wordt, wanneer eene twijfelachtige zwangerheid het onderwerp des onderzoeks is; WRISBERG raadt, om de wang op den ontblooten buik van de zwangere te leggen, om op deze wijze de beweging van het kind het naauwkeurigst te gevoelen; eene handelwijze die wel niet altijd zal kunnen gebezigd worden! (Zie ROEDERER, *elementa artis obstetriciae.* — ED. WRISBERG, Götting 1766, 8. p. 69. » *Félici nonnunquam successu, in de-* » *terminanda vel praesente vel absente graviditate alia usus sum encheiresi.* » *Genas nempe et totam faciem nudo abdomini applicui; cum enim exquisi-* » *tius tunc sentirem, faciliori opera, minimas embryonis resistentias,* » motumque *dijudicare poteram.*" not. 63.

# VIJFDE HOOFDSTUK.

## *Verdeeling der Vrucht.*

Nadat wij de vrucht in derzelver anatomisch en physiologisch gedeelte beschouwd hebben, moeten wij dezelve ook aan een nader practisch vroedkundig onderzoek onderwerpen.

Indien elke verlossing steeds op dezelfde wijze afliep, en er niet zoo dikwijls toevallen tusschenbeide kwamen, die de kunst tot het voleindigen van het geboortewerk opriepen, dan zoude de nu volgende beschouwing geheel en al onnoodig zijn. Nu echter wordt zij voor ons van belang in die gevallen, waarin de verloskundige zelf werkzaam moet zijn; ja zelfs voor de beoordeeling van iedere natuurlijk afloopende verlossing is ons de kennis der bijzondere deelen van het kind zoo veel te noodzakelijker, daar de natuur ons bij elke kunstmatige verlossing onze wijze van handelen moet voorteekenen.

Men verdeelt de vrucht in hoofd, romp en onderste ledematen: de bovenste worden het best tot den romp gerekend.

Het hoofd, eirond van gedaante, van voren naar achter meer langwerpig, verdeelt men in Bekkeneel en Aangezigt. Het bekkeneel, evenredig grooter dan het aangezigt, is uit dezelfde beenderen zamen gesteld als bij volwassenen, uitgezonderd dat het voorhoofdsbeen uit twee gelijke beenderen bestaat, de regter en de linker helft, in het midden gedeeld door de voorhoofdsnaad (sutura frontalis) (32).

De bekkeneelsbeenderen zijn zeer bewegelijk, en het hoofd kan in de legte gemakkelijk te zamen gedrukt worden. De naden namelijk zijn nog niet verbeend, maar van elkander gescheiden; er vormen zich diensvolgens vliezige tusschenruimten, die aan de hoeken van ieder beenstuk de Fontanellen daarstellen: van dezen moeten wij in het bijzonder twee vermelden, namelijk de voorste (*Fonticulus anterior s.*

---

(32) Het is bekend, dat deze den kindschen leeftijd eigen toestand vaak tot een' hoogen ouderdom kan voortduren, en men aan de schedels der oudste menschen deze *Sutura frontalis* waarnemen kan. Hildebrandt spreekt in zijn *Leerboek der Ontleedkunde* van een zeer oud hoofd, waarin alle tanden ontbraken, ja zelfs reeds de tandkassen sterk afgesleten waren, en dat evenwel behalve de andere naden ook nog de voorhoofdsnaad had. Men heeft wel eens gemeend, dat de voorhoofdsnaad bij de Vrouwen open blijft; maar dit is geenszins een algemeene regel.

*maior*, *G. fronto-parietale*, vroeger ook wel *Fons pulsatilis* genoemd) die door de beide voorste en bovenste hoeken der wandbeenderen, en door die van de voorhoofdsbeenderen gevormd wordt, zich als een scheef vierkant voordoet, en den onderzoekenden vinger de vier genoemde hoeken doet onderscheiden; dan de achterste (*Font. postr. s. minor*, *G. occipito-parietale*) die driehoekig van gedaante is, en aan het achterhoofd door de beide onderste en bovenste hoeken der wandbeenderen en van het achterhoofdsbeen gevormd wordt (33). (Zie Pl. XXVI, fig. 2.) Men onderscheidt aan het hoofd der vrucht vier middellijnen, en drie vlakten of peripherien.

1. De diagonale middellijn, of de langste, strekt zich uit van af de spits der kin tot aan de kleine fontanel. Dezelve bedraagt 5 tot 5½ duim. (Zie Pl. XXV, fig. 3. *cb.* en Pl. XXVI, fig. 1. *ab.*)

2. De regte of de lange middellijn, van af het midden des voorhoofds tot aan de kleine fontanel, bedraagt 4—4½ duim. (Zie Pl. XXV fig. 3. *ab.* en Pl. XXVI fig. 2. *ab.*)

3. De dwarsche middellijn loopt van het meest uitstekende gedeelte van het eene wandbeen tot aan dat van het andere. Dezelve is 3 tot 3½ duim groot. (Zie Pl. XXV fig. 1. *ab.*)

4. De loodregte strekt zich uit van het middelpunt der kruin tot aan de grondvlakte des schedels, en is even lang als de dwarsche. (Zie Pl. XXV fig. 3. *de*).

De groote vlakte wordt bepaald door eene rondloopende lijn, die men zich van af den neuswortel, aan weerszijden over het onderste gedeelte der wandbeenderen naar achter tot aan de kleine fontanel loopende, moet voorstellen; derzelver omtrek bedraagt 15 duimen. (Zie Pl. XXVI. fig. 1.)

De middelste vlakte wordt afgebakend door eene lijn, beginnende van af het bovenste gedeelte des voorhoofds, over de beide grootste

---

(33) Duidelijkheidshalve moeten hier nog genoemd worden: de kroonnaad (*sutura coronalis*), de pijlnaad (*sut. sagittalis*) en de achterhoofdsnaad (*sut. lambdoidea*); derzelver kennis is ons van het grootste nut, daar de naden den vinger bij het verloskundig onderzoek gedurende de geboorte naar de fontanellen voeren, en wij uit het voelen der fontanellen en naden de plaatsing van het hoofd, de ligging waarin het zich ter geboorte aanbiedt en door het bekken gaat, erkennen; zoo ook moet hier nog genoemd worden de *Fonticulus* CASSERII, eene zijdelingsche fontanel, daar waar de *sutura mastoidea* en *lambdoidea* aan elkander komen.

verhevenheden der wandbeenderen, zich uitstrekkende tot aan de kleine fontanel; dezelve bedraagt 13 tot 13½ duim. (Zie Pl. XXVI. fig. 2.)

De kleine vlakte wordt begrensd door eene lijn, die midden op den kruin beginnende, over de grootste verhevenheden der wandbeenderen naar beneden gaat, en loopt rondom het onderste gedeelte van het achterhoofdsbeen, hetwelk de basis cranii mede helpt vormen; dezelve heeft 11½ duim (34). (Zie Pl. XXV. fig. 3.)

Het hoofd kan verschillende bewegingen verrigten, die men kennen moet. Deszelfs buiging op de borst en helling naar de schouders kan zonder gevaar geschieden; daarentegen is de buiging van hetzelve naar achter, vooral wanneer die zeer aanmerkelijk is, hoogst gevaarlijk, en kan de nadeeligste toevallen ja zelfs den dood te weeg brengen (35).

De draaijende beweging des hoofds is slechts voor het achtste gedeelte van een' cirkel mogelijk; hoe meer dezelve deze lijn overschrijdt, des te zekerder is de dood van het kind.

De kennis der afzonderlijke middellijnen en afmetingen, die men in den romp kan aannemen, is van minder aanbelang dan die van het hoofd; het is genoeg te weten, dat de middellijn, die van den eenen schouder naar de ander loopt, 4 duimen bedraagt, en dat men bij de bewegingen derzelve, die voorzeker niet zoo groot dan die van het

---

(34) Volgens naauwkeurig in het werk gestelde metingen aan verscheidene pasgeborene kinderen in het verloskundig instituut te Göttingen, heeft Prof. VON SIEBOLD JUN. de volgende uitkomsten betrekkelijk de peripheriën bij voldragene kinderen verkregen: de groote vlakte bedroeg meestal door elkander 13—13½ Berlijnsche duimen, de middelste 11½—12¼, en de kleinste bijna altijd 10½ duimen. Dat de door MAYGRIER opgegevene afmetingen van het hoofd en de schouders niet geheel met die der Duitsche kinderen overeenkomen, heeft reeds MENDE in zijne recensie van dit werk aangemerkt. (Zie *Gemeins. D. Zeitschr.* III. B. 2 H. p. 361: — zoo ook is de breedte der schouders te klein opgegeven; dezelve bedraagt gewoonlijk 4½ duimen, en komt meesttijds met de groote middellijn des hoofd overeen.

(35) Van daar de hoogst gewigtige regel, om bij alle verloskundige operatiën waarbij de romp des kinds het eerst geboren wordt, te zorgen, dat het aangezigt nooit naar voren naar de schaambeensvereeniging te liggen komt, dewijl de ontwikkeling van hetzelve dan bijna onmogelijk en altijd door deu dood des kinds gevolgd zoude worden. Meer hierover in het vervolg bij de keering.

hoofd kunnen plaats hebben, steeds de natuurlijke voor oogen moet houden.

De ledematen der vrucht zijn zeer buigzaam. Dezelve komen in buigzaamheid overeen met katoen, wanneer men dezelve volgens hunne eigendommelijke buigingen beweegt en let op de gewrichten; daarentegen gelijken zij op ijzer, wanneer men ze naar de tegenovergestelde zijde buigen wil (36).

---

(36) Bij dit hoofdstuk behoort het voortreffelijk stuk van onzen Groningschen Hoogleeraar G. BAKKER, *Schemata capitis et trunci infantilis, charta mobili expressa, cum descriptione.* Gron. 1816, 4, met folio plaat: de beschrijving is ook in het Hollandsch.

# VIERDE AFDEELING.

## DE ZWANGERHEIDS-LEER.

---

## EERSTE HOOFDSTUK.

*Bepaling, verdeeling en teekenen der Zwangerheid.*

---

Ofschoon de Zwangerheid een voornaam gedeelte der geslachtsverrigtingen uitmaakt, zoo kunnen wij dezelve evenwel niet geheel afzonderlijk beschouwen, maar moeten nog van meer andere verschijnsels, die aan dezelve voorafgaan, melding maken. Deze zijn echter van dien aard, dat zij allen een en hetzelfde oogmerk bedoelen, de vorming namelijk en geboorte van een nieuw wezen.

De natuur maakt de Vrouw door de Menstruatie geschikt tot het groote werk der voortplanting; en aan dit laatste moet wederom eene verrigting voorafgaan, die, hoe zeer met ontelbare veranderingen, evenwel bij alle wezens, die hun geslacht kunnen voortplanten, wordt gevonden, namelijk het werk der voortteling. De ontvangenis is dus de vereeniging der gedurende den Coïtus geleverde stoffen; en de Zwangerheid de toestand eener vrouw, die ontvangen heeft (1).

---

(1) Er moet dus aan iedere zwangerheid steeds eene bevruchting of ontvangenis (*Conceptio*) voorafgaan; en alle zulke verhalen van zwangerheid zonder voorafgeganen coitus moet men houden voor sprookjes of grove onwaarheden. Verscheidene zulke verhalen geeft OSIANDER op. (Zie desz. *Handb. der Entbind.-Kunst*, I Deel, p. 249). — Als spotschrift verscheen in het midden der vorige eeuw: » *Lucina sine concubitu. Lettre adressée à ta*

De natuur heeft echter den aard en de wijze, waarop nieuwe wezens zich in den schoot der vrouw ontwikkelen, in dikke duisternis gehuld; het gevolg der voortteling doet zich wel aan ons kennen, maar de scherpzinnigste hypothesen der Natuurkundigen ligten den sluijer niet op, waarachter de Natuur derzelver vaste wetten opvolgt. Wij houden ons hier ook slechts met de zwangerheid bezig, die wij thans nader zullen beschouwen (2).

BETEEKENIS. — *Zwangerheid* noemen wij dien toestand eener Vrouw, welke na eene ontvangenis de bevruchte kiem van een nieuw wezen in haren schoot draagt. De zwangerheid begint onmiddellijk na de bevruchting, en eindigt met de geboorte. Zij duurt gewoonlijk 280 dagen, of negen zonnemaanden: evenwel kan, gelijk de ondervinding leert, dit tijdperk ook overschreden of verkort worden. Het is echter hier de plaats niet om ons in deze vraag te verdiepen, daar derzelver uitvoerige behandeling behoort tot de Geregtelijke Geneeskunde (3).

---

*société rojale de Londres.*" 1750. 8. De Schrijver was JOHANN MILL, Apotheker in Engeland. Zie OSIANDER t. a. p. pag. 224. Over de Menstruatie zie SCHWARZSCHILD: *der Zweck der Menstruation*, in v. SIEBOLD's *Journal*, XIII B., 3 H., p. 398.

(2) Wijdloopige onderzoekingen over de bevruchting behooren niet in een Leerboek der Verloskunde, maar moeten aan de nasporingen der Physiologen worden overgelaten; gelijk zulks ook door de meeste Verloskundigen wordt toegestemd.

(3) Men rekent het best volgens maanmaanden, elke maand gerekend op 28 dagen, gelijk reeds boven in de derde afdeeling is opgegeven: dus heeft de verlossing op dien tijd plaats, wanneer de menstruatie, nadat die eenmaal is weggebleven, ten tienden male had moeten wederkomen. Menigvuldiger zijn de gevallen, dat de vrucht vroeger wordt uitgedreven; daar er veel meer oorzaken zijn, die den Uterus te vroeg prikkelen en tot werkzaamheid aanzetten, dan omgekeerd.

Wat de te langdurige zwangerheid betreft (*Graviditas prolongata*, *Prorogatio*, *Prolatio graviditatis*), deze komt veel zeldzamer voor, dan gene, en zoo is ook het oordeel omtrent deze verschillend. Het bestaan echter der te late geboorten (*Partus serotini*, *retardati*) is bewezen, ofschoon zij als uitzonderingen van den regel aan te merken zijn; zelfs zijn er Geneesheeren die dezelve bij hunne Vrouwen hebben waargenomen, bijv. de Straatsburger Hoogleeraar FODÉRÉ; welk geval echter misschien met meer waarschijnlijkheid uit eene fout in de tijdrekening der zwangerheid moet verklaard worden. (Zie

*Verdeeling* en *Onderscheid.* — Het best verdeelt men de zwangerheid 1) naar derzelver zitplaats, 2) naar de hoedanigheid van het in den buik der moeder bevatte, 3) naar het getal van vruchten.

Naar de zitplaats, verdeelt men dezelve in *Baarmoederlijke* en *Buiten-Baarmoederlijke zwangerheid:* beiden kunnen of eene ware, of eene valsche zijn.

A. De Zwangerheid buiten den Uterus (*Grav. extra-uterina*), kan

---

HENKE, *Jahrbüch der gerichtl. Medicin.* Berl. 1832. 8. p. 79, waar voorbeelden aangevoerd worden.) HIPPOCRATES heeft in zijn boek » *de partu septimestri*" gesteld, dat op het einde van de tiende maand, ja nog in het midden der elfde, regelmatige geboorten konden plaats hebben; hetgeen men echter niet verklaren moet door eene elfmaandsche duur der zwangerheid, maar slechts door den gewonen tijd van 280 dagen: — volgens de mening namelijk van HIPPOCRATES, ontvangen de Vrouwen gewoonlijk eerst met het begin der Volle Maan; dewijl echter de maanden der Grieken altijd met de Nieuwe Maan begonnen, (waarom νουμηνια zoo wel Nieuwe Maan, als den eersten dag der maand beteekent, en διχομηνια het midden der maand — gelijk *Idus* bij de Romeinen — en tevens Volle Maan) zoo begint de ontvangenis in de laatste helft der maand; — en daar alle maanden bij de Grieken afwisselend slechts 30 en 29 dagen hadden, kon bij hen eene gewone zwangerheid van 280 dagen ligtelijk voortduren tot in de elfde maand. (Verg. MENDE, *Ausführl. Handb. d. Gerichtl. Medicin.* Leips. 1821, II[e] Th. pag. 317.) — Hiertoe behoort ook een stuk van AUL. GELLIUS. (Zie deszelfs *Noct. Atticae*, lib. III, Cap. IV.) Vroegere voorbeelden zijn verzameld door SCHULTZ, *Geschichte einer sehr merkwürdigen zwölfmonatlichen Schwangerschaft.* Coburg 1778. 8. — Men zie verder HENKE, *Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtl. Medicin*, Bd. III, pag. 286, waar voornamelijk de talrijke vergelijkende waarnemingen van TESSIER verzameld zijn.

Het volgt van zelf, dat ziekelijke gevallen, waarin de doode vrucht langer dan den regelmatigen tijd bij de moeder blijft, en met eene kalkachtige of bijna beenige stoffe overtogen wordt, — hier niet in aanmerking komen. Zie later noot 6.

— Volgens het Romeinsche regt, zijn de te late geboorten die binnen de tiende zonnemaand plaats hebben, wettig. Het Pruissische Algemeene Wetboek verklaart een kind, dat 302 dagen na den dood of de afwezigheid van den Echtgenoot geboren is, voor wettig; en de Code Napoléon stelt daarvoor 300 dagen.

Twee nieuwe voorbeelden van zwangerheden die den gewonen tijd verscheidene weken hadden overschreden, verhaalt D[r]. ALBERS, in HENKE's *Zeitschrift*, VIII Jahrg. 1828. III. Viertelj. Heft, p. 145: het eene kind was 43 dagen, het andere 33 dagen te laat geboren.

plaats hebben: 1) in den Eijerstok (*Grav. Ovarii*), 2) in de Trompet van FALLOPIUS (*Grav. Tubaria*), en 3) in den onderbuik (*Grav. Abdominalis*). De laatste kan weder eene oorspronkelijke zijn, of eene toevallige (*secundaria*). Men heeft nog meer soorten van zwangerheden buiten den Uterus opgegeven, die echter zoo uiterst zeldzaam zijn, dat zelfs de meest gezochte Vroedmeester in zijn geheel leven naauwelijks eene enkele waarneemt (4).

---

(4) Het is bekend, dat men in den laatsten tijd eene vierde soort van Buitenbaarmoederlijke Zwangerheid heeft aangenomen, namelijk de *Graviditas Tubo-uterina*, minder juist *Interstitialis* genoemd. In dit geval namelijk ligt het Foetus daar, waar de trompet in de holte van den Uterus uitkomt, zoodat het schijnt, alsof hetzelve in de zelfstandigheid van de Uterus-wanden gelegen is: indien nu deze laatsten buitendien reeds ziekelijk aangedaan zijn, maakt zulks dien toestand nog bedriegelijker; het is echter niet te begrijpen, hoe een Ovum in de zelfstandigheid van den Uterus zelve zoude kunnen dringen, tenzij dat deze door eene ziekelijke ontaarding zoodanig veranderd was, dat het Ovulum door tegennatuurlijke openingen in dezelve kon doordringen en daar verblijven. Deze soort van zwangerheid is echter tot nu toe zeldzaam waargenomen. CARUS verhaalt in zijn werk: » *Zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt enz.*, I Abth. Leipz. 1822, 8, pag. 50," in het stuk: *Von Schwangerschaften ausserhalb der Gebärmutter*, slechts drie gevallen, die door SCHMIDT, ALBERS en hem zelven waargenomen zijn. Het geval van ALBERS is onlangs beschreven en afgeteekend door MAIJER: » *Beschreibung einer Graviditas interstitialis uteri, nebst Beobachtungen über die merkwürdigsten Veränderungen, welche die Weiblichen Genitalien u. s. w. erleiden*," Bonn. 1825. 4. Zie verder BRESCHET, *Mémoire sur une nouvelle espèce de grossesse extra-utérine:* in *Repert. général d'anatomie et de physiologie*, T. I. Par. 1826, die nog zes latere gevallen heeft medegedeeld. Zie FRORIEP's *Geb. Demonstr.* IV St. Taf. XIII. — F. S. PFAFF heeft deze gevallen beschreven en afgebeeld in zijne Dissert. » *de graviditate in substantia uteri, seu interstitiali*," Lips. 1826. 4. Hierbij komen nog: 1) een door MAIJER in het *Hôpital St. Antoine* waargenomen en door GAIDE vermeld geval: — in *Journ. hebdomad. de Médic.* Vol. I. N. 7. Paris 1828. 2) Een door HOHNBAUM waargenomen en door CARUS beschreven geval: in *Medic. Conversations-Blatt*, *herausgegeben von* HOHNBAUM *und* JAHN. N. 1. 1832. 3) Eene waarneming van MONDAT, *Observat. d'une grossesse utéro-tubaire:* in *Archiv. générales de médic. Mai.* Paris 1833. p. 67. — Tot de secundaire zwangerheden behooren verder, de Buik-zwangerheid, de Blaas- en Scheede-zwangerheid, tot welke deelen het Ovum alleen door eene ziekelijke ontaarding komen kan. JOSEPHI noemt deze zwangerheden reeds teregt *toevallige*. Zie deszelfs *Diss. de conceptione abdomin.*, Gott. 1784. 4.

Bij buiten-baarmoederlijke zwangerheden verkrijgt de vrucht zelden derzelver volkomenen wasdom; en gebeurt dit ook, dan is het toch niet mogelijk, dat dezelve van uit de plaats, waar binnen zij besloten is, kan uitgeperst worden: de dood is gewoonlijk het onvermijdelijke gevolg van deze rampzalige afdwaling der natuur.

De teekenen der buiten-baarmoederlijke zwangerheid zijn zeer onzeker en alleen waarschijnlijk; in het begin zijn zij even zoo onbepaald en wisselvallig, als de teekenen der zwangerheid in het algemeen; in het vervolg is het eerder mogelijk, met waarschijnlijkheid tot zulk eene ongelukkige zwangerheid te besluiten, hetgeen vooral bij de *Grav. abdominalis* het geval is (5).

---

(5) Het is opmerkingswaardig, dat bij alle Extra-Uterine-zwangerheden zich evenwel in den Uterus de *Tunica decidua Hunt.* vormt; waarom ook het scheedegedeelte in den eersten tijd veranderd, weeker en korter wordt, en deszelfs dwarsche spleet in eene ronde opening overgaat: later gaan ondertusschen al deze teekens weder verloren, en de gevormde Decidua ontlast zich door de Vagina. Alle andere opgegevene teekens moeten nooit als zeker beschouwd worden, vooral niet bij de *Gravid. tubaria* en *tubo-uterina*, bij welke de dood zeer spoedig volgt. In de *Graviditas abdominalis* moet de opzetting van den buik ons licht geven, welke op eene andere plaats dan de gewone gevonden wordt, waarbij ook de beweging van de vrucht dan vooral duidelijker te voelen is, wanneer de vruchtzak vóór de ingewanden gelegen is. Ook voelt men wel in deze soort van zwangerheid door het scheede-gewelf of den endeldarm duidelijker de deelen van het kind, dan wel in eene gewone zwangerheid. (Zie de beide gevallen in EL. VON SIEBOLD's *Lehrbuch der theoret. Entbindungskunst*, pag. 361 en 362. Ook *Elfmonatliche Extra-Uterin-Schwangerschaft und Entbindung durch den Vaginalschnitt.* in deszelfs *Journal*, IV Band, 2de Stuk, pag. 320. — Even zoo weinig zekere teekens heeft de *Graviditas Ovarialis*, waarbij evenwel het kind voldragen kan worden. — HEIM heeft nog als teeken van Graviditas Extra-Uterina eigenaardige ligchaamsgebaarden en pijnelijke gezigtstrekken, als ook een geheel eigendommelijk jammerend geluid van pijn opgegeven, gelijk hij ook aan den eigenaardig ingetrokken' navel veel waarde hecht. (Zie deszelfs *Erfahrungen und Bemerkungen ueber Schwangerschaften ausserhalb der Gebärmutter*, in HORN's *Archiv. Jahrg.* 1812. 1 Heft. pag 1: benevens deszelfs belangrijke Verhandeling: » *Von einer Bauch-Schwangerschaft, bei welcher das Kind zu vollen Tagen ausgetragen, und durch den Bauchschnitt zur Welt gebracht wurde*,'' in RUST's *Magazin für die gesammte Heilkunde*, 3 B. 1 H. p. 1. Deze beide Verhandelingen zijn, later door den Schrijver vereenigd en omgewerkt, na zijnen dood gedrukt in *Dr.* ERNST LUDWIG HEIM's *vermischte medicinische Schriften. — Im Auftrage des*

Daar de afloop van alle deze zwangerheden bijna altijd ongelukkig is, wanneer het kind eerst een' zekeren omvang verkregen heeft, zoo is die nog de minst gevaarlijke, wanneer de vrucht, in derzelver verdere ontwikkeling opgehouden, in de tweede of derde maand sterft en in verrotting overgaat (6).

---

*Verfassers nach hinterlassenen Papieren gesammelt und herausgegeben von Dr.* A. PAETSCH, *ausübendem Arzte zu Berlin.* Leipz. 1836.

Aan welke dwalingen men bij deze soorten van zwangerheden blootgesteld zijn kan, bewijst een te Berlijn voorgekomen geval, waar, onder het opzigt en op het aanraden van een zeer geacht Geneesheer, de Buiksnede ondernomen werd, om de zieke van eenen vermeenden *Foetus extra-uterinus* te verlossen: — de operatie werd gedaan, maar nergens een spoor van vrucht gevonden. — Een dergelijk geval, misschien wel het hier bedoelde, vindt men in bovengenoemde *vermischte medic. Schriften* van D^r. E. S. HEIM, uitgegeven door D^r. PAETSCH, p. 402 en volg.

(6) De uitgang eener zwangerheid buiten den Uterus kan verschillend zijn, en rigt zich naar de plaats, waar zulk eene zwangerheid plaats heeft. Namelijk:

1.) De Vrucht kan met derzelver vliezen geheelenal, of voor een groot gedeelte geresorbeerd worden, vooral bij de *Graviditas Ovarialis;* en in deze gevallen willen sommige Schrijvers beenstukken, haren, tanden, enz., die in de Ovaria gevonden zijn, voor overblijfsels der geresorbeerde vrucht doen gelden: — hoezeer het vinden van tanden, — die zelfs in een enkeld geval meer dan 200 beliepen, van allerlei maaksel, — en zulks ook wel eens in een stellig maagdelijk Ovarium, — bewijst, dat zulk een besluit, alleen uit die daadzaak getrokken, niet zeker is: — gelijk dan ook de Natuur, in eene weelderige vormingskracht, niets gemakkelijker schijnt voort te brengen dan Haren en Tanden.

2.) Bij *Graviditas Tubaria* zijn verscheuring van den tegennatuurlijken vruchtzak, inwendige bloedstorting en dood de niet voortekomene gevolgen. Zulks kan echter ook bij de *Grav. Ovarii* geschieden. (Verg. de Tabelle bij RATHS's *Diss. de graviditate Ovarica*, Berol. 1828. 8., die eene naauwkeurige verzameling van alle tot nu toe waargenomene zwangerheden in het Ovarium, zoo verre zij dien Schrijver bekend waren, bevat. Zie VON SIEBOLD's *Journal*, IX. Bd. 1 Stück, waar deze Tabelle bij de recensie ook is overgenomen.)

3.) Het kind sterft, voor of na hetzelve voldragen is, het verdroogt, d. i., deszelfs zachte deelen worden geabsorbeerd, en de geheele vrucht wordt bedekt met eene kalkaardige vaste zelfstandigheid, en dan genoemd eene Steen-vrucht, *Lithopaedion*, *Osteopaedion.* Deze uitgang heeft bijna alleen bij vruchten in de buikholte plaats; is echter ook bij eene *Grav. Tubaria* waargenomen. De

B. In tegenoverstelling van de zoo even behandelde noemen wij, eene Baarmoederlijke zwangerheid (*Grav. Uterina*) die, waar zich

---

verzameling van het Göttinger verloskundig instituut bezit een in dit opzigt merkwaardig praeparaat, namelijk een *Foetus extra-uterinus* van 16—20 weken, die in de trompet van eene zoo men meende aan waterzucht gestorvene vrouw gevonden is: — deze vrucht bestaat uit eene zamengerolde vaste massa, waarin men nog duidelijk de verschillende beenderen kan onderscheiden. Dit geval is nader beschreven door HUHN, *Observ. medic. ac chirurg. fasciculus*, Gotting. 1788. 8. *Obs. secund.* p. 17. Dit praeparaat heeft veel overeenkomst met een' bij DIONIS, (in zijn *Traité général des accouch.* Paris 1718. 8. p. 91), afgebeelden *Foetus extra-uter. in tuba fallop. dextra.* — Een buitengemeen schoon, geheel volledig Lithopaedion bezit NAEGELE te Heidelberg. — (Zie nog DEUSINGII *Historia foetus extra uterum in abdomine geniti, ibidemque per sex prope lustra detenti, ac tandem lapidiscentis*, Gron. 1661. 16. — EYSSONIUS, *de foetu lapidefacto*, Gron. 1661. 12. — CAMERARIUS, *de foetu XLVI annorum*, Tub. 1722. — WALTER's geschiedenis eener Vrouw, die een verhard kind 22 jaren in haren onderbuik had gedragen, Berlin 1788. 4.) OSIANDER stelt, dat juist het omkleeden van dezen Nucleus met die aardachtige deelen, veel toebrengt ter verlenging van het leven dezer Vrouwen, uit hoofde daardoor meer edele deelen, als de Hersens, het Hart en de Longen, daarvan verschoond blijven. (Zie zijn *Handbuch der Entbindungsk.* 1 Bd 1 *Abschn.* p. 361.

4.) De Vrucht gaat in verrotting over, en wordt door het ontstaan van eene verzwering uitgestooten, hetzij dat deze zich aan de buikbekleedsels vormt, of in de darmen, den endeldarm, de scheede, enz. Zoodanige gevallen behooren geheel niet tot de zeldzamen, en het is meestal de navel, waar zulke vruchten doorbreken. OSIANDER verhaalt ter aangeh. pl. pag. 357, een geval door MAROLD waargenomen, waarin eene jonge boerin overblijfsels van een vergaan kind door den mond had ontlast. Daar zijn ook nog verscheidene gevallen van verzwering en ontlasting eener vrucht aangegeven.

5.) Eindelijk kan eene Buik-zwangerheid kunstmatig, door de Buik- of Scheede-snede, ten einde gebragt worden. — Dat ook in zeldzame gevallen de vrucht bij secundaire Extra-Uterine-zwangerheden voort groeijen en gevoed kan worden, bewijst het geval van SANDIFORT, *Thesaurus Dissertat.* vol. III, overgenomen door CARUS, in zijne *Abhandlungen zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt.*, 2 Th. pag. 169.

Zie ook over dit onderwerp: MECKEL, *über die Extra-Uterin-Schwangerschaften*, in deszelfs *Archiv für Physiologie*, 17 B. 2ter St. pag. 282.

Onder de nieuwere Verhandelingen, die gevallen van Buitenbaarmoederlijke zwangerheden behandelen, en gedeeltelijk ook afgebeeld hebben, verdienen de volgende genoemd te worden:

de vrucht in den Uterus bevindt, en zich dáár volgens bepaalde wetten der dierlijke organisatie ontwikkelt. Wij onderscheiden eene ware, eene valsche en eene schijnbare zwangerheid.

Eene *ware* zwangerheid is die, wanneer een bevrucht Ovum zich binnen of buiten den Uterus bevindt, zich verder behoorlijk ontwikkelt, en vooral met betrekking tot de vrucht die trappen van ontwikkeling doorloopt, welke de natuurwetten voorschrijven.

---


FRITZE, *Obs. de conceptione tubaria, cum epicrisi conceptionis tubariae in genere, et hujus casus in specie.* Argent 1799. 4.

MURRAY et KALLSTRÖM, *Gestatio ovaria observatione memoranda illustrata.* Upsal. 1802. 4. *c. tab. aen.*

HÜLSHOFF, *de graviditate extra-uterina.* Berol. 1819. 4. *c. tab. aen.*

STOLL, *Diss. illustrans graviditatis tubariae casum.* Tub. 1819. *c. tab. lithogr.*

SUSEWIND, *de graviditate ovaria.* Berol. 1820. 8. *c. tab. aen.*

THOM, *Diss. Observationem de conceptione ovaria cum epicrisi conceptionis ovariae in genere, et hujus casus in specie sistens.* Giess. 1781. 4.

GERSON, *Beobachtung bei einer Frau, die eine Frucht in ihrer Mutter-trompete drei Jahre und einige Monate getragen, welche durch den Hintern entbunden worden.* Hamburg 1784. 8.

WEINKNECHT, *de conceptione extra-uterina: accedit observatio conceptionis tubariae, tabula aenea illustrata.* Hal. 1791. 4.

THOM. à THUESSINK, *Verh. over eene* conceptio tubaria, *waargenomen in het Nosoc. te Groningen: met aanmerk. over de* Conceptiones Extra-Uterinae: in *Verhand. van de eerste klasse van het* Kon. Nederlandsche Instituut, 1824, met 1 pl.

J. F. KLUYSKENS, *Overzigt van onderscheidene zwangerheden buiten den Baarmoeder, en verslag wegens eene soortgelijke zwangerheid, in welke een voldragen kind, na een zestienmaandig verblijf in den moederlijken schoot, uit het eijernest gehaald werd, met behoud der Moeder:* — in dezelfde *Verhand.* 1825.

G. SALOMON, *waarneming eener zwangerheid in de buis van* Fallopius, in dezelfde *Verhand.* 1825, met 1 pl.

CZIHAK, *de graviditate extra-uterina: acced. descriptio memorandae cujusdam gravidit tubae dextrae.* Heidelb. 1824. *c. tab. lithogr.*

GOTTHARDT, *de graviditate extra-uterina.* Berol. 1829. 4. *c. tab. aenea.*

GUENTZ, *de conceptione tubaria duabus observationibus Lipsiae nuper factis illustrata,* Lips. 1831. 4. *c. tab. lithogr.*

F. J. KRIEGER, *de graviditate Tubaria, eiusque casu Groningae observato.* Gron. 1834. *c. tab. lithogr.*

Onder *valsche* zwangerheid verstaat men dien toestand, wanneer zich ten gevolge van een' voorafgeganen Coïtus wel een Ovum van het Ovarium heeft losgemaakt, echter dit zich niet behoorlijk ontwikkelt, maar ontaardt, zoodat in of aan het Ovum geheel geene menschelijke Vrucht te ontdekken is (*Mola*, *Wind-ei*). Somtijds is, benevens eene volkomen welgevormde Vrucht, tevens eene Mola voorhanden (*gemengde* zwangerheid).

*Schijnbare* zwangerheid noemen wij dien toestand eener vrouw, bij welke zich zoowel aan den onderbuik als aan de geslachtsdeelen zulke veranderingen vertoonen, als men ziet bij eene ware zwangerheid; die echter gevolgen zijn van eenen ziekelijken toestand. De verschillende oorzaken, die ons eene ware zwangerheid zouden kunnen doen onderstellen, dáár, waar zij niet plaats heeft, zijn meestal meer of min zware ziekten, die hunne zitplaats of in den Uterus, of deszelfs aanhangsels, in de darmen of andere deelen van den onderbuik hebben; waartoe wij moeten brengen: Polypen, ophoopingen van water, bloed, slijm, lucht, ziekelijke uitzetting van den Uterus, der Ovaria of Tubae, Scirrhus of waterzucht dezer deelen, verhardingen van de Lever, Milt, Nieren, van het Net, algemeene vetwording, enz. (7).

Eindelijk verdeelen wij de ware zwangerheid in normale, gewone, gelukkige, enz.; als ook in eene enkelvoudige of meervoudige, en wel in eene tweelings-, drielings-, vierlings-zwangerheid, enz. (8).

TEEKENS DER ZWANGERHEID. — Men verdeelt dezelve in vermoedelijke of toevallige, en in zekere of zigtbare.

A. Vermoedelijke teekens noemen wij die, welke ons met eenige waarschijnlijkheid doen besluiten dat er zwangerheid aanwezig is.

---

(7) Het is dikwijls uiterst moeijelijk voor den Geneesheer, in zulke gevallen zijn oordeel bepaald uittespreken, daar zoo velen der opgenoemde kwalen in menigerlei opzigt met de ware zwangerheid overeenkomen, ja zelfs in het Scheedegedeelte dikwijls dezelfde veranderingen bewerken als de zwangerheid. De voornaamsten dezer ziekten zijn nader behandeld en met opzigt tot derzelver Diagnosis toegelicht in EL. V. SIEBOLD, *Lehrbuch der theoret. Entbindungskunde.* 1 Th. § 307 seqq. Zie verder W J. SCHMITT, *Sammlung zweifelhafter Schwangerschaftsfälle*, *enz.* Wien. 1818. 8. en KOEHLER, *de diagnosi morborum graviditatem uterinam simulantium.* Berol. 1822. 4.

(8) Over de meervoudige zwangerheid verg. OSIANDER *Handbuch*, Th. 1. pag. 302 en volg., waar vele hiertoe behoorende gevallen opgeteekend zijn.

Ofschoon het getal van deze teekens zeer groot is, zijn zij echter onzeker, en wij kunnen nooit met zekerheid een stellig besluit uit dezelve trekken. Eenigen dezer teekens bestaan in zekere aandoeningen van het geheele gestel, men rekent dezelve daarom tot de algemeene; anderen daarentegen hebben meer betrekking op een bepaald deel, en worden dus tot de bijzondere gerekend. De algemeene teekens bepalen zich tot alle die veranderingen, welke zich in zekere onregelmatigheden van den gewonen en natuurlijken voortgang der verrigtingen van de Vrouw vertoonen, en die juist om derzelver onzekerheid slechts tot de toevallige teekens gerekend moeten worden. Dikwijls zijn dezelve bij zwangere Vrouwen in den hoogsten graad aanwezig; somtijds ontbreken zij echter ook geheel, zoodat zulke Vrouwen zich nooit gezonder gevoelen, dan juist in de zwangerheid. Zij moeten echter tevens als onzekere teekens beschouwd worden, daar zij deels bij velerlei soort van ziekten kunnen plaats hebben, deels zelve eigendommelijke ziekten uitmaken. Deze teekens nu bestaan in de veranderingen, welke afzonderlijke systemen ondergaan. In het *sensibele* systeem zijn gelegen: dat bijzonder gevoel van onaangenaamheid, slaperigheid, hoofdpijn (9),

---

(9) Hierop heeft JOS. BECCARIA een nieuw rationeel teeken der zwangerheid voor de vierde maand gegrond. Het bestaat in eene hevige kloppende pijn in den omtrek der kleine hersens op die plaats, waar GALL de zitplaats van het voortteelingsorgaan geplaatst heeft: op deze pijn volgt bij de geringste beweging van het hoofd verdooving en lichtschuwheid. Deze pijn komt plotselijk, en zonder door eenig teeken vooraf aangekondigd te zijn; dezelve duurt eenigen tijd en wordt gevolgd door slaperigheid: wanneer de vrouwen eenige uren geslapen hebben, ontwaken zij zonder pijn en met een' sterken eetlust. Deze pijnen verschijnen gedurende 8 dagen bijna op hetzelfde uur, en verdwijnen dan van zelfs; geen middel is in staat dezelve te genezen. (Zie *Archiv. général. de Médec.* Tom. XXIV. Nov. Par. 1830. 8. pag. 445). — Het is voorzeker niet te ontkennen, dat er een groote Consensus bestaat tusschen het Cerebellum en de Genitalia; — dat de omtrek dier hersens bij gecastreerde dieren zeer is ingezonken, en bij Hengsten buitengewoon sterk ontwikkeld; — dat ook het Cerebellum het sterkste is bij die dieren, waar de productiviteit het grootste is; — dat een Soldaat, die aan het achterhoofd gewond werd, zijne voortteelings-kracht verloor; — en de hoofdpijn daar ter plaatse zoo dikwijls de ontsteking of kanker van den Uterus vergezelt; — evenwel kan dit door BECCARIA opgegeven teeken niet anders dan het getal der *onzekeren* vermeerderen; want

tandpijnen; vervolgens, als ergere aandoeningen, krankzinnigheid (*Manie*) en diepe zwaarmoedigheid (*Melancholie*), die vaak een' zeer hoogen graad bereiken kunnen; zoo ook kunnen de organen der zintuigen, en over het geheel de hersens, in derzelver gevoeligheid zeer verhoogd zijn: — men ziet echter ook wel het verdwijnen van sommige ziekten, b. v. van de Hysterie, van vele huiduitslagen, het stilstaan der longtering, enz. — (10). Als aandoeningen van het

---

hoe dikwijls kan niet zulk eene pijn andere ongesteldheden der Vrouwen vergezellen?

Zoo ook is het gelegen met het teeken, dat de Spanjaard AMAGA in 1825 als zeker pathognomonisch van zwangerheid heeft opgegeven, namelijk een' *pulsus dicrotus*, die tusschen den 40$^{en}$ en 60$^{en}$ dag der zwangerheid zoude voelbaar worden, het duidelijkst zijn in het begin der 3$^{e}$ maand, en voortduren zoo lang het Foetus leeft, maar bij deszelfs dood verdwijnen, en bij eene mola- of andere zwangerheid niet te voelen zijn. Anderen, die daarop letteden, hebben dien dicroterenden pols niet kunnen bespeuren.

(10) Prof. VON SIEBOLD Jr. had, even als zoo vele Geneeskundigen, gelegenheid in Berlijn het geval waar te nemen, dat eene 30jarige Vrouw, bij welke zich reeds alle teekens eener exulcererende longtering vertoonden, zwanger werd. Van af dezen tijd (het was hare eerste zwangerheid), hielden alle ongemakken op, vooral de hoest, die haar dag noch nacht rust liet; het afmattende zweet verminderde, ja zelfs haar uitgeteerd ligchaam nam weder toe in groei, en zoo bereikte zij gelukkig het einde harer zwangerheid. Zij beviel gelukkig, hoewel moeijelijk, van eenen gezonden jongen; maar na verloop van acht dagen, toen de weder ruimer geworden Thorax en de niet meer gedrukte longen eene veel grootere hoeveelheid bloed, en dus den sterkeren prikkel van zuurstof toelieten, keerden alle vorige toevallen heviger dan ooit terug, en op den vijftienden dag na de verlossing stierf zij. De lijkopening bewees de vernietiging der longen, vooral der regter, in den hoogsten graad. — Zelfs kanker van den Uterus staat stil, wanneer zwangerheid met dezelve gepaard gaat, en de Vrouwen bevinden zich veel beter; de vroeger dikwijls onverdragelijke pijnen nemen in hevigheid af, de uitvloeijing houdt op, ja zelfs de reeds begonnene vermagering verdwijnt weder, enz. Maar dan volgt ook na de verlossing, die meestal te vroeg plaats heeft, de dood des te spoediger. Zie VON SIEBOLD *Diss. de Scirrho et Carcinom. Uteri*, etc. en die van ZEPPENFELD: *de casu singulari carcinomatis uteri cum graviditate conjuncti*. Berol. 1828. 8. — Het vroegere denkbeeld, dat een door kanker aangedane Uterus niet zwanger kan worden, heeft de ondervinding reeds lang wederlegd; gelijk VON SIEBOLD in zijne verzameling een zeer belangrijk Praeparaat bezit van eenen carci-

*irritabele* stelsel neemt men waar: opzettingen van bloed naar het hoofd met derzelver gevolgen, als verhoogde warmte, die dikwijls voorbijgaande is, duizeligheid, roode oogen, neusbloeding; verder benaauwdheden, hoesten, bloedspuwing, als gevolg van congestien naar de borstorganen, enz. — In het *reproductief* systeem bespeurt men vooral in het begin der zwangerheid: flaauwheid, misselijkheid, braking, verloren' eetlust, verkeerde lusten (*Malacia*, *Pica*) (11): verder ontwaren wij veranderingen in de ontlasting der urine en faeces: moeijelijke en belette urinelozing (*Strangurie*, *Ischurie*), somtijds ook vermeerderde drang tot urineren, kunnen teekens zijn van plaatshebbende zwangerheid; ook is wel eens de hoedanigheid en kleur der urine veranderd (12); zwangere Vrouwen lijden ook

---

nomateusen Uterus, wiens geopende wanden de nog in deszelfs vliezen bevatte zevenmaandsche Vrucht vertoonen.

(11) Dikwijls vertoont zich deze in een' lust naar geheel verkeerde dingen, zelfs die nooit kunnen genoten worden. Dat evenwel zulk eene *Pica* ook bij niet zwangere vrouwen kan voorkomen, daarvan geeft Dr. ZUGENBÜHLER in *Glarus* een voorbeeld in HUFELAND's *Journal*, 1809, 3e st. pag. 109, waar eene vroeger teringachtige vrouw, naderhand moeder van 8 kinderen, eerst op eenen bepaalden tijd van het jaar, namelijk den herfst, stukken lei opat, en zich daaraan zoodanig gewende, dat zij zelfs in gezelschap, gelijk anderen bonbons, gedurig hare leijen kaauwde. Zij gebruikte, toen dit geval werd bekend gemaakt, nog altijd in de week omstreeks 3 ponden, en heeft dus in 30 jaren 4500 ponden gebruikt: — dit middel bevorderde bij haar den eetlust en de ontlasting, en stuitte den fluor albus; zoodat zij zich daarbij zeer wel bevond: — telkens 8 dagen vóór de bevalling hield de trek tot leijen-eten geheel op, maar kwam spoedig na de verlossing terug. — Het is overigens genoeg bekend dat geheele volken zich met aardsoorten voeden, die dan meestal uit eene vette leemige kleisoort bestaan. Zie RUDOLPHI, *Grundriss der Physiol.* II Bd. 2 Abth. pag. 17.

(12) De eigenaardige verandering der Urin heeft NAUCHE als erkenningsmiddel der zwangerheid voorgesteld. Hij maakte in de *Lancette Française* eene beschrijving van verscheidene met de Urin van zwangere vrouwen genomene proeven bekend: en beweert, dat wanneer men de Urin van zwangere of zogende vrouwen omstreeks 30—40 uren staan laat, er een wit vlokkig, poederachtig of korrelig zinksel in ontstaat, dat niets anders is dan de kaasstof der melk. WALLER, die de zevende uitgave van DENMAN's *introduction to the practice of midwifery*. Lond. 1832, bezorgde, verzocht aan PEREIRA om de Urin van verscheidene zwangere vrouwen te onderzoeken; die, ofschoon de Urin bij

vaak, uit eene consensuele oorzaak, aan verstopping, hetwelk echter gedeeltelijk door eene mechanische oorzaak wordt te weeg gebragt, door de drukking namelijk van het voorliggende deel op den endeldarm, wanneer zich dit verschijnsel meer tegen het einde der zwangerheid openbaart; ook ligt dezelve dikwijls in de zittende levenswijze, waartoe zwangere Vrouwen gaarne overhellen. Eindelijk zien wij nog bij zwangeren bleekheid van het aangezigt, uitslag in hetzelve, over het geheele ligchaam, of ook slechts aan de ledematen, enz. (13).

De bijzondere of plaatselijke teekens hebben eenige meerdere zekerheid, ofschoon zij ook niet tot de volkomen zekere behooren; zij verdienen echter allezins de aandacht van den Verloskundige, en zijn: 1) het wegblijven der menstruatie; 2) het opzetten van den onderbuik; 3) de verandering van de Areola om den tepel; 4) het opzwellen der borsten en het ontstaan van vocht in dezelve.

1). Er zijn twee merkwaardige tijdperken in het leven der Vrouw waarin de menstruatie weg blijft, zonder dat daardoor de gezondheid in het minste lijdt, namelijk in de zwangerheid en gedurende het zogen. En echter is het wegblijven der menstruatie in het geheel geen zeker teeken van zwangerheid, daar niets zoozeer aan veranderingen en afwijkingen onderhevig is dan juist deze maandelijksche vloeijing. Wij hebben immers voorbeelden dat Vrouwen nooit hebben gemenstrueerd; zij werden zwanger, en toen eerst vertoonde zich deze Periode, zoodat naderhand juist het verschijnen van dezelve een teeken van zwangerheid was. Zoo ook hebben andere Vrouwen, bij

---

eene reeds ver gevorderde zwangerheid, nadat dezelve een' geruimen tijd had gestaan, dunne, fijne blaauwitte vlokken, zeer waarschijnlijk uit kaas of gestolde eiwitstof bestaande, afzettede, echter dit verschijnsel in de vroegere maanden niet waarnam.

(13) Wit, schuimend en eenigzins taai speeksel, dat op den bodem zich in eene ronde gedaante ter grootte van eenen Engelschen schelling uitbreidt (vanwaar de spreekwijze »*that the person is spitting Englisch shillings, or cotton,*") wordt in Amerika als zwangerheidsteeken aangenomen. (Zie DEWEES, *a compendious system of midwifery*. Philad. 1826. 8 p. 117. Sect. IX. 9. *Spitting of frothy saliva*): en hoezeer het niet onmogelijk is, dat het speeksel op dien tijd eene grootere Hydro-carbone geaardheid kan hebben, en dus scherper zijn, — even als aderlijk bloed scherper is dan slagaderlijk, — is het niet waarschijnlijk, dat dit door DEWEES opgegeven teeken tot de zekere zal gerekend worden.

welke de menstruatie anders geregeld was, gedurende de zwangerheid dezelve niet verloren; zoodat wij ook het wegblijven van dezelve niet als een noodzakelijk kenteeken van zwangerheid kunnen aanmerken (14).

2). Wanneer eene Vrouw bespeurt, dat haar onderbuik dikker wordt en langzamerhand opzwelt, houdt zij zich voor zwanger, vooral wanneer dit teeken van het weg blijven der stonden vergezeld gaat.

Het is waar, dat de zwangerheid het opzetten van den buik bewerkt: maar er bestaan zoo vele andere oorzaken die hetzelfde kunnen te weeg brengen, dat wij ons op dit kenteeken volstrekt niet met volkomene zekerheid kunnen verlaten. Ook bespeurt men bij werkelijke zwangerheid het zwaarder worden van den buik eerst na de derde of vierde maand, en moet dus met veel voorzigtigheid dit teeken tot vaststelling der zwangerheid in aanmerking nemen. Naderhand, wanneer de zwangerheid reeds verder gevorderd is, is ons dit teeken dan eerst van gewigt, wanneer wij door den uitgezetten buik heen de deelen van het kind duidelijk kunnen onderkennen, gelijk over het geheel het voelen van het kind bijna het eenige geheel zekere kenteeken der zwangerheid is, en ook tot die teekens behoort, welke geenszins tot derzelver bevestiging het bijkomen van andere verschijnselen vereischen.

3). De wederkeerige invloed van den Uterus en der Borsten blijkt gedurende de zwangerheid ten duidelijksten in de laatsten. Deze in-

---

(14) Zoo verhaalt THILENIUS (in zijne *Med. und Chirurg. Bemerk.* Franckf. a.M. 1789. 8. im II Abschn.) van eene vrouw, die nog nooit de Menstrua gehad had en zeven kinderen had ter wereld gebragt. KLEEMAN voert het geval aan van eene vrouw, die in haar 27[ste] jaar gehuwd, overigens gezond en moeder van 8 kinderen, eerst een' geruimen tijd na het laatste kraambed hare stonden voor de eerste maal kreeg, en vervolgens regelmatig tot in haar 54[ste] jaar behield. (Zie RUST *Magazin* XVIII. Bd. 1 H. pag. 186). — Wederom andere vrouwen krijgen de Menstrua alleen in de zwangerheid, gelijk boven reeds is aangemerkt. (Zie b.v. STEIN's *Annalen*, 3 stück, p. 156, alwaar BEYERLE van *Deidesheim* verhaalt: » *Es lebt dahier eine Frau, welche schon viele Kinder leicht und glücklich geboren und selbst gesäugt hat, vor der Verheirathung aber so weinig je die monatliche Reinigung hatte, als auch nachher, wenn sie nicht schwanger ist. Mit dem Eintritt der Menstruation rechnet sie daher den ersten Monat einer Schwangerschaft.*" Zie ook het *Medic. Conversationsblatt* van HOHNBAUM en JAHN, 1832. W. 3. p. 23, waar HAUFF van twee vrouwen verhaalt, die slechts gedurende de zwangerheid menstrueren, buiten dezelve echter geen spoor daarvan ontdekken.)

vloed vertoont zich gewoonlijk eerst tegen het einde der vierde maand, om niet dan na de verlossing weder op te houden, wanneer de borsten in dien toestand gekomen zijn waarin zij blijven gedurende het geheele tijdperk van zogen: zij zijn dan het middelpunt, waarin alle werkzaamheid zich heeft opgehoopt; in dezen ontwikkelt zich dan het leven, dat gedurende de zwangerheid zich meer tot den Uterus had bepaald. Dan eerst wanneer het zogen ophoudt, keert het evenwigt terug, de Uterus herneemt deszelfs vroegere werkzaamheid, die zich dan ook weldra weder vertoont door het verschijnen der menstruatie, welke gewoonlijk tot dien tijd toe had opgehouden, ofschoon ook hieromtrent uitzonderingen bestaan (15). Men ziet niet zelden, dat de borsten terstond in het begin der zwangerheid opzwellen, en dan uit de tepels een vocht vloeit. Een zeker teeken geeft ons het opzetten der borsten niet, hoezeer hetzelve in verband met de afscheiding van een melkachtig vocht, toch niet geheel bij de onzekere teekens geteld kan worden, dewijl het zeldzaam gebeurt, dat de oorzaken die valsche zwangerheden bewerken, ook in de borsten dezelfde veranderingen voortbrengen als in eene ware zwangerheid. Wanneer wij dus niet op de aanwezigheid van andere teekens letten, kunnen wij alleen het opzwellen der borsten, ja zelfs het uitvloeijen eener vochtigheid, niet rekenen, dewijl de voorbeelden bekend zijn dat deze verschijnsels zich vertoonden bij vrouwen die niet zwanger waren; ja zelfs heeft men dit bij zeer jonge meisjes waargenomen (16).

---

(15) Somtijds komt de menstruatie terstond na de verlossing terug, ofschoon de Vrouwen hare kinderen zelve zogen. Te regt keurt men het daarom af, dat eene Vrouw die de menstruatie terug krijgt en niet bijzonder sterk of bloedrijk is, haar kind zelve blijft voeden; dewijl het terugkeeren dezer periode een teeken is, dat de verhoogde werkzaamheid niet meer alleen in de borsten plaats heeft. Vooral moet bij de keus eener Minne hierop gelet worden.

Zie het artikel *Amme*, door EL. V. SIEBOLD in het *Encyclop. Wörterbuch der medic. Wissenschaften.* Berl. 1828. 2ter Band. 8.

(16) Prof. VON SIEBOLD Jr. zag in het jaar 1827 een meisje van 3 weken, dat, in evenredigheid harer grootte, volkomen ontwikkelde borsten had, waaruit men zeer gemakkelijk melk konde uitdrukken; ja zelfs spoot deze in een' onafgebrokenen straal voort, en vloeide er ook wel van zelfs uit. Hetzelfde nam hij in Göttingen waar bij een pasgeboren meisje. Ook kwam in 1827 eene Vrouw in de Polyklinik voor Vrouwen-ziekten te Berlijn, die sedert 8 jaren

4). De donkere, bruinroode kleur der Areola en van de tepel wordt over het algemeen voor een teeken van zwangerheid gehouden; daar de ondervinding geleerd heeft dat de waterzucht, en alle andere omstandigheden die eene opzwelling des buiks kunnen bewerken, geen' grooten invloed op de borsten hebben, en dus niet in staat zijn om derzelver gedaante en kleur te veranderen. Evenwel verzekert ons dit teeken ook geenszins van eene aanwezige zwangerheid; er zijn vele vrouwen die van natuur reeds eene donkere Areola hebben, en bij anderen vertoont zich in het geheel geene verandering in deze deelen, ofschoon zij reeds verscheidene kinderen hebben gehad; bij dezen bleef de kleur der Areola steeds rozenrood (17).

---

onafgebroken melk in hare borsten had, ofschoon zij slechts gedurende een half jaar haar kind gezoogd had. — G. SIMPLE verhaalt in *The Lancet*, Januar. 1831, van eene vrouw, die, nadat zij voor 12 jaren het laatst was bevallen, alleen door het aan de borst leggen van een kind wederom melk kreeg, waarmede zij in staat was te zogen. — Maar ook bij Mannen vindt men somtijds in de sterk ontwikkelde borsten dit melkachtig vocht, gelijk V. SIEBOLD te Göttingen gezien heeft bij eenen Schoenmaker die aan vallende ziekte leed. — Ook bij mannelijke Dieren heeft men dit verschijnsel waargenomen. Zoo voedde een kater in het Charité-ziekenhuis jonge katten, wier moeder gestorven was, eenen geruimen tijd, waarbij dezen voorspoedig opgroeiden. — Zie SCHACHER, *Diss. de lacte virorum et virginum, num illud infanti nutriendo sufficiat.* Lips. 1742. 4.

(17) Men houde wel in het oog, dat de rozenroode Areola om den tepel bij blonde Vrouwen donkerrood of ook bleek wordt, daarentegen de roode Areola bij brunetten vuilrood, of bruin gevlekt is. Zie hierover: » *Resultate von Beobachtungen an den Brüsten während der Schwangerschaft*, *nebst einer Terminologie der Brüste*," van OSIANDER, in deszelfs *Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe*, 2 Bd. 2ter St. Göttingen 1795. 8. pag. 413, en EL. VON SIEBOLD, *Diss. sistens diagnosin conceptionis et graviditatis saepe dubiam.* Herbip. 1798. 4. pag. 51. *Signa ex mammis mutatis.* — Maar ook aan andere deelen des ligchaams verschijnen bij zwangere Vrouwen dikwijls vlekken, namelijk in het aangezigt. LECAT verhaalt in zijn werk: *Traité de la Couleur de la peau humaine*, p. 141, van eene Hertogin die vier dochters had: in de zevende maand werd zij onder de oogen zwart; dergelijke vlekken kreeg zij op het voorhoofd, op den halven neus, en eindelijk op het geheele aangezigt: zij beviel van eenen zoon, en negen dagen na hare verlossing was alles verdwenen. Bij de zesde zwangerheid werden alleen de

B). De zigtbare of zekere teekens der zwangerheid verdeelt men in twee soorten. De eerste soort, die wij door middel van het ge-

---

oogen zeer zwart, en zij bragt een' zoon ter wereld. In de vijfde maand der zevende zwangerheid veranderde de kleur van het aangezigt wel, maar niet zoo donker als te voren, en was daarbij meer gemarmerd: na verloop van drie weken viel het gekleurde in kleine schilfers af: zij beviel van een meisje — Als zekere teekens van zwangerheid kunnen evenwel deze vlekken niet gerekend worden, daar zij vooreerst niet altijd ontstaan, en ook zich onder andere omstandigheden ontwikkelen kunnen. — Ook eene algemeene kleursverandering hebben sommigen gedurende de zwangerheid waargenomen: LECAT verhaalt, dat eene boerin uit de omstreken van Parijs, gedurende elke zwangerheid een' geheel zwarten buik had, en dat deze kleur na afloop der verlossing weder verdween. Meer voorbeelden vindt men in het tweede deel van HOHL's *Geburtshülflichen Exploration*. Hall. 1834. 8. p. 26. Deze Schrijver spreekt ook van eene bruine kleur der *Linea alba*, die men van af de tweede helft der zwangerheid gewoonlijk tot in de zesde week na de verlossing zien kan; — ook VON SIEBOLD heeft deze kleur, die zeer verschilt, dikwijls waargenomen, maar die vaak ook niet gevonden; hetgeen ook HOHL t. a. pl. p. 27 bevestigt. — HOHL grondt echter op deze vlekken in het gezigt, op de verandering der Linea alba en van de Areolae der tepels, eene onderkenning van het geslacht des kinds, die hem meer dan als een bloot vermoeden voorkomt, op bl. 46 stelt hij het volgende: » Einen Knaben bringt in der Regel die Schwangere, wenn ihre Gesichtsfarbe ganz natürlich bleibt, oder ausnahmweise nur wenig durch kleine braune Fleckchen » auf der Stirn oder um den Mund herum verändert ist; wenn die weisse Linie entweder als ein nur sehr schmaler, gelbbräunlicher Strich die Bauchfläche in zwei Hälften theilt, oder dieser ganz fehlt, und der Nabel seine natürliche Farbe hat. — Sie trägt aber ein Mädchen, wenn die Gesichtsfarbe im » Allgemeinen verändert ist, das heisst, wenn sie das Ansehen hat, wie bei » Kranken, die an der Leber leiden; oder wenn grosse, in die Augen fallende, » den hellen Leberflecken ähnliche, zuweilen marmorirte Flecke die Stirn einnehmen, sich über den Rücken der Nase sattelartig hinziehen und den Mund » wie ein Kranz umgeben, oder nur die Oberlippe begränzen, oder wenn diese » Flecke nur an einer oder einigen der genannten Stellen stark erscheinen. Dabei ist die weisse Linie hellbraun oder gelblich gefärbt, und erscheint viel breiter » als im ersteren Falle; auch sind der Nabel und die Umgegend desselben gewöhnlich mehr gefärbt, als bei Knaben. Sommersprossen, Leberflecke, Muttermäler, die Iris behalten bei der Schwangerschaft mit einem Knabe ihre Farbe, entfärben sich aber und werden sichtbarer, wenn ein Mädchen im Uterus » ruht. Dies gilt zuverlässig als Regel.'' Uitzonderingen zijn, gelijk men ligtelijk begrijpt, den Schrijver ook voorgekomen. Hij heeft verscheidene waarne-

zigt of van het gevoel (*Exploratio obstetricia*) waarnemen, maakt het practisch gedeelte der Zwangerheidsleer uit, namelijk derzelver ge-

mingen ter bevestiging hierbij gevoegd; en op pag. 57 en volg. behandelt de Schrijver deze opmerking nog meer breedvoerig, waarheen wij den lezer verwijzen. — Men moet natuurlijk aan den tijd overlaten om in deze zaak verder te beslissen; en wij twijfelen er niet aan, of ook andere Kunstgenooten, die als Bestuurders van verloskundige inrigtingen voornamelijk gelegenheid hebben om bovengenoemde stelling te beproeven, zullen hunne verkregene resultaten hieromtrent bekend maken.

De ondervinding heeft genoegzaam het ongegronde der meeste hieromtrent gemaakte hypothesen bewezen; b.v. dat sterker braken en helderder oogen in eene zwangerheid van jongens, — meer hindernis, pijn, sterker fluor albus en vaker flaauwten bij die van meisjes zouden plaats hebben; — grootere uitzetting in de regter zijde een' jongen, — in de linker een meisje, — sterker pols aan den regter arm een' jongen, aan den linker een meisje zoude aantoonen; — nog onlangs heeft Doct. LÖWENHARD te Prenzlau, als eene nieuwe proef om de sekse des kinds te bepalen, eene berekening opgegeven en eenigzins wetenschappelijk verklaard, die sedert vele jaren in Groningen onder de vrouwen reeds bekend was, en nog dagelijks door dezen als profetie met eene gelukkige of ongelukkige uitkomst wordt gebezigd: — hij zegt, dat met het wassen en afnemen der Maan ook de prikkelbaarheid van den Uterus klimt en daalt; dat de tijd der menstruatie bij de meeste vrouwen de volle Maan is, de ontvangbaarheid van den Uterus kort vóór en na dien tijd het grootst is, op het minst echter 12—14 dagen daarna: — nu meent hij gevonden te hebben, dat, naarmate de Uterus bij wassende of afnemende Maan de *rijpe* Vrucht uitstoot, hij het vermogen aanneemt, bij de eerstvolgende Conceptie eene mannelijke of vrouwelijke Vrucht op te nemen; dat de wassende Maan dan voor het vervolg het Mannelijk geslacht bepaalt, de afnemende het Vrouwelijk: — dus heeft men bij eene zwangerheid niets anders te weten dan den tijd der laatste bevalling, om met behulp van deze Almanak ook de sekse van deze Vrucht te weten: — en hij, die dus bij het geslacht des kinds belang heeft, moet de eerste bevruchting zóó inrigten, dat de Verlossing (de 280e dag na de Conceptie), valle bij wassende of afnemende Maan; en dan zal men het geslacht des kinds bij de volgende voortteling willekeurig kunnen bepalen! (Zie SIEBOLD's *Journal*, IXe Band. p. 648—653). Behalve de vele hierin bevatte hypothesen, zoude het vreemd zijn, dat die eerste aan den Uterus gegevene indruk bleef, in weerwil van elke volgende menstruatie; en zoo vele Abortus in den vroegsten tijd, als voorzeker vaak buiten ons weten plaats hebben, helpen deze berekening telkens in de war.

De denkbeelden van vroegeren en lateren tijd, over het ontstaan en de voorafbepaling der sekse, heeft HOHL in zijn aangeh. werk p. 28 en volg. verzameld.

schiedenis, die op ondervinding berust. De tot deze eerste soort behoorende teekens leeren ons de veranderingen, die de Uterus gedurende de zwangerheid in vorm, gedaante en ligging ondergaat; dit zijn de physische verschijnsels der zwangerheid.

De teekens die de tweede soort uitmaken, kunnen wij bijna in het geheel niet door onze zintuigen waarnemen: zij berusten op veranderingen, die in de binnenste organisatie van den Uterus plaats hebben; veranderingen, die gegrond zijn op de eigenschappen waarmede dit verwonderlijk orgaan is voorzien, en dezen maken de physiologische verschijnsels der zwangerheid uit. Dit is dus het physiologisch gedeelte van de zwangerheidsleer, en deze teekens zijn dan ook de meest zekere en ware.

I). *Practische Zwangerheidsleer.* — Hiertoe behooren dus die veranderingen, welke deels door onze oogen, gedeeltelijk door ons gevoel waartenemen zijn. De kunst om zich door de genoemde zintuigen van deze teekens te verzekeren, noemen wij de Leer van het Verloskundig onderzoek; die zich echter meest tot het Gevoel, het voor de Verloskunde zekerste zintuig, bepaalt. De wijze waarop dit onderzoek bewerkstelligd wordt, zal in een afzonderlijk hoofdstuk behandeld worden: hier zullen wij alleen spreken over de veranderingen in elke maand der zwangerheid, welke wij door die kunst ontdekken.

Bij het einde der eerste (maan-)maand is de Verloskundige niet in staat, zich op eenigerleiwijze van de zwangerheid te overtuigen; hij kan zelfs niet eens de volheid of werkzaamheid van den Uterus onderkennen; ofschoon er Schrijvers zijn die van eenige kenteekens gewag maken, zijn dezen echter veel te onzeker om veel op dezelve te vertrouwen. Daartoe behooren: eene geringe opzetting van het Scheedegedeelte, geheele sluiting van het Orificium, beginnende verandering der dwarsche spleet van het uitwendige Ostium Uteri in eene ronde gedaante, drooge en op het gevoel meer dan gewoon warme genitalia, enz. (18).

---

(18) WIGAND geeft de volgende tien teekens op, waaruit men besluiten kan dat eene Vrouw in de eerste maanden zwanger is: 1) de Schaamlippen, vooral de Nymphen, worden voller, dikker en warmer; zoo ook het Scheedegedeelte van den Uterus; 2) de cilindervormige gedaante van den Uterus-hals wordt meer konisch, en de peervormige gedaante van den Uterus nadert meer tot die van een' kogel; 3) de spleet van het Orificium Uteri verandert in een rond, kroes, trechtervormig gat; 4) de lippen van het Ostium Uteri, vooral de

De zoo even opgegevene teekens, die in de eerste maand zoo onzeker zijn, worden op het einde der tweede maand duidelijker; de opgezette toestand van den Uterus is nu reeds meer merkbaar, en men kan ten minste bij het einde der tweede maand zwangerheid vermoeden. Terwijl in de eerste maand de Uterus zich meer tezamengetrokken voordoet, even alsof dezelve hetgene hij bevat vast wilde insluiten, — zoo is in de tweede maand deszelfs omtrek reeds grooter, de zwaarder geworden Uterus daalt dieper in het kleine bekken; daardoor wordt de onderbuik platter, verliest deszelfs rondheid, en wij vinden ook het Scheedegedeelte bij het inwendig onderzoek lager, bijna in de onderste Apertuur; hetzelve is ¾ duim lang, het Orificium is rond en gesloten (19).

---

voorste, zijn eenigzins oedemateus gezwollen, en hebben eene gladde, zachte veerkrachtige weekheid; 5) de voorste lip van het Ostium blijft tot aan de derde maand toe vooruitstekend; 6) de lengte-as van het Collum Uteri heeft zeer duidelijk eene niet geringe helling naar de regterzijde; 7) de Uterus is dieper in de Bekkenholte ingezakt, is iets zwaarder dan anders, en staat bijna onbewegelijk; 8) achter, boven en zijdwaarts van de Vagina gevoelt men den Uterus als een hard, reeds tamelijk uitgezet ligchaam; 9) het Orificium en Collum Uteri zijn iets verplaatst, zoodat de dwarsche spleet of het in den beginne nog langwerpig ronde gat niet geheel dwars door het Bekken gaat; 10) de zwangeren hebben, vooral van af de tweede maand, terstond na het opstaan, eenen wel zachten, maar toch herhaalden aandrang tot Urineren, die dikwijls uren lang duurt. (Zie GUMPRECHT's en WIGAND's *Hamburg. Magazin für die Geburtsh.* I. B. 1. St. 8. p. 24. » *Von den Zeichen der Schwangerschaft in den 2 bis 3 ersten Monaten.*")

(19) Men heeft het opzwellen van den onderbuik en het platter worden van denzelven in de tweede maand tot de noodzakelijke kenteekenen gerekend. Evenwel is boven reeds aangetoond, dat men hierbij de grootste voorzigtigheid moet in acht nemen, daar ook zoo vele andere oorzaken deze opzwelling kunnen te weeg brengen. — Overigens zijn de boven opgegevene veranderingen in iedere maand van eerstbarenden genomen, vooral wat op het Scheedegedeelte betrekking heeft. Echter hebben hier ook dikwijls uitzonderingen plaats: bij v. in de eerste helft der zwangerheid volgen de veranderingen aan het Scheedegedeelte niet altijd zoo geregeld op elkander als boven is opgegeven, in het bijzonder de ronde gedaante van het Orificium Uteri. (Zie de verhandeling van LODER: *Probatur ex anatomicis observationibus, circularem aperturae orificii uterini formam certum ineuntis graviditatis signum non esse.* Jen. 1785. 4.) Bij diegenen welke meermalen kinderen ter wereld bragten, hebben er met betrekking tot de laatste, zekere wijzigingen plaats, waarover later zal gesproken worden.

In de derde maand neemt de Uterus zoo wel in omtrek als in lengte toe: hij rijst daarom wederom op uit het kleine bekken, en bevindt zich met deszelfs bodem omtrent in de streek der bovenste Apertuur. De buik wordt hierdoor weder iets meer gewelfd, dewijl de darmen een weinig naar boven worden gedrukt: evenwel is er uitwendig nog niets van den Fundus Uteri te voelen. Het Scheedegedeelte is altijd nog gemakkelijk te bereiken, de ronde gedaante meer volkomen, en deszelfs beide lippen zijn gelijk.

Op het einde der vierde maand steekt de bodem van den Uterus boven het kleine bekken uit, en is vooral bij magere vrouwen vlak boven de schaambeensvereeniging te ontdekken: de buik is meer gewelfd; het Scheedegedeelte ligt iets hooger, en deszelfs ronde gedaante is nog duidelijker. (Zie Pl. XXVII. en XXVIII. fig. 2. De eerste afbeelding op beide platen verbeeldt den buik in maagdelijken toestand.)

In de vijfde maand is de onderbuik sterk gewelfd: men ontdekt den Fundus Uteri tusschen den Navel en de Schaambeensvereeniging; het Scheedegedeelte, dat een' halven duim lengte heeft, is niet meer zoo gemakkelijk te bereiken als in de voorgaande maanden; hetzelve staat meer naar achter, is echter nog steeds vast gesloten. Dikwijls kan men reeds op het einde dezer maand door de Scheede het kleine hoofd van het kind laten balloteren, dewijl hetzelve op dezen tijd reeds omvang en zwaarte genoeg heeft verkregen om voor het opstooten van den vinger te wijken, en weder op denzelven terug te vallen. Oók voelt de Moeder gewoonlijk eerst op dezen tijd de beweging van het kind.

In de zesde maand is de onderbuik het sterkst gewelfd: de bodem van den Uterus reikt tot den navel, en de navel zelve is verstreken en een weinig naar boven gekeerd: nu neemt ook de hals van den Uterus deel in de sterkere ontwikkeling en uitzetting van het ligchaam, daarom ontdekt men dat het Scheedegedeelte meer en meer kort wordt en zacht, en tevens naar boven stijgt. De Verloskundige is nu ook in staat om de beweging van het kind duidelijk te voelen, zoo wel door de uitwendig op den buik gelegde hand, als door den in de Scheede gebragten vinger (20). (Zie Pl. XXVII en XXVIII. fig. 3.)

---

(20) De door den onderzoekenden Vroedmeester gevoelde beweging van het kind in den buik der moeder, — hetzij dat hij dezelve door het leggen der

In de zevende maand staat de bodem van den Uterus terstond boven den navel die hoe langer hoe kleiner wordt, en nu neemt ook het middelste gedeelte van den buik aan de opzetting deel. De Elliptische gedaante van den Uterus verandert in eene meer Spherische, dewijl het Collum Uteri zich steeds meer verwijdt, en in de uitzetting deelt. De Scheede wordt langzamerhand iets korter, en de insgelijks korter gewordene Portio-vaginalis, is meer dan te voren naar de holte van het heiligbeen gerigt.

In de achtste maand ziet men ook den bovenbuik gespannen en gewelfd: de bodem van den Uterus staat tusschen den navel en den hartkuil, en helt tevens een weinig naar de regter zijde over, dewijl gewoonlijk zich daar ter plaatse de Placenta bevindt: de navel is geheel verstreken; het Scheedegedeelte staat hoog boven de middelste Apertuur, is nog slechts een derde duim lang, geheel naar het heiligbeen toegekeerd, en dus moeijelijk te bereiken: het voorliggende deel van het kind is lager te voelen en niet meer zoo bewegelijk dan wel in de vroegere maanden.

In de negende maand heeft de fundus Uteri deszelfs hoogste standpunt bereikt; dezelve staat namelijk tot aan den hartkuil, waarom ook op dat tijdstip de bovenbuik het sterkst gewelfd is. De verstrekene Navel begint tegen het einde dezer maand vooruittesteken; men kan uitwendig zeer duidelijk enkele deelen van het kind voelen, en wel onderscheidt men meestal nabij den navel, gewoonlijk aan de regter zijde, de voeten van het kind. Het Scheedegedeelte, dat thans een vierde duim lang is, bevindt zich bijna in de bovenste Apertuur, onder het Promontorium, zoodat hetzelve niet dan met de grootste moeite kan bereikt worden. Het voorliggende kindsdeel, gewoonlijk het hoofd, is moeijelijk te bewegen, en dikwijls zeer diep in het scheedegewelf ingezakt.

---

hand op den buik, of door zijnen in de Vagina gebragten vinger waarneemt, — behoort voorzeker mede tot de beste teekens van zwangerheid. De overtuiging der moeder kan dwalen, en uit verschillende andere oorzaken ontstaan. — Men verzekert zich van de beweging des kinds door eene zachte drukking der hand op den onderbuik, die men ook wel vooraf met koud water kan nat maken. Men gevoelt echter ook wel dikwijls, dat het kind zonder het gebruik van kunstmiddelen van zelf zich sterk beweegt. WRISBERG raadde, dat de Verloskundige, om de beweging van het kind optesporen, zijne wang op den buik der zwangere zoude leggen! (Zie ROEDERER, *Element. artis obstetriciae.* Gott. 1766. 8. p. 69. Not. 63).

In de tiende maand daalt de Uterus weder langzamerhand, en deszelfs bodem komt bijna nog lager te staan dan in de achtste maand; daarom is het middelste gedeelte van den buik het meest gewelfd. De Navel steekt kegelvormig vooruit, en heeft eene benedenwaartsche rigting: het Scheedegedeelte is door de vergrooting van den Uterus geheel verdwenen, en men kan daarom gedurende de laatste 14 dagen noch een in- noch een uitwendig Orificium onderscheiden. De Uterus-mond is dikwijls reeds 8 dagen voor het begin der geboorte geopend, en men voelt door dezelve heen duidelijk het voorliggende vaststaande deel van het kind. Dikwijls is ook het scheede-gedeelte door deszelfs uitrekking zoo dun geworden, dat men door hetzelve duidelijk fontanellen en naden kan onderscheiden (21). (Zie Pl. XXVII en XXVIII. Fig. 4. Ook behoort hiertoe de met Nos. XXIX en XXX gemerkte plaat, die in eene zijdelingsche doorsnede van den onderbuik en Uterus, de ligging der zich aldaar bevindende deelen in de laatste maand der zwangerheid voorstelt) (22).

---

(21) Bij het inwendig onderzoek kan men niet altijd deelen van het kind ontdekken; het hoofd, wanneer dit voorligt, steunt dikwijls op de Schaambeens-vereeniging, vooral bij hangbuiken, of het ligt op een der beide Heupbeenderen. Zoo ook is bij dwarsche liggingen van het kind zelden een deel van hetzelve voor het breken der vliezen te onderscheiden. — Bij meermalen gebaard hebbenden heeft dit onderscheid plaats, dat het scheedegedeelte zich gewoonlijk in de laatste helft der zwangerheid opent, zoodat men met den vinger kan binnenkomen: dikwijls is ook het inwendig Orificium geopend, zoodat men door hetzelve niet alleen duidelijk het hoofd, enz., maar ook deszelfs plaatsing, d. i. naden en Fontanellen, zeer gemakkelijk kan onderscheiden. Ook wordt het Ostium bij dezen nooit geheel verstreken, maar blijft zelfs bij de geboorte nog dik, terwijl bij eerstbarenden de lippen zoo dun als een kaartpapier worden.

(22) Ten slotte van het overzigt der veranderingen in elke maand, dient hier nog de zwangerheids-Kalender aangehaald te worden, waarvan men zich tot spoediger berekening van den tijd der Verlossing bedient. Op zulk eenen Kalender moet naast elken dag van het jaar de hierbij behoorende 140ste en 280ste dag te vinden zijn; zoodat altijd het Begin, het Midden en het Einde der zwangerheid, zijnde de dag der Bevruchting, der eerste beweging van het kind en der Geboorte, naast elkander staan. CARUS heeft de verdienste, het eerst zulk eenen Kalender reeds in de eerste uitgave zijner *Gynaecologie*, in het 2e deel, bekend te hebben gemaakt. Later verschenen dezelve ook afzonderlijk, met kleine onbeduidende veranderingen, gelijk die van DESBERGER te Berlijn; ook

Hiermede hebben wij een overzigt gegeven der veranderingen, die zich gedurende de onderscheidene maanden der zwangerheid in de gedaante, vorm en uitzetting van den Uterus voordoen. Er hebben echter ook nog in de eigendommelijke organisatie van den Uterus zekere veranderingen plaats, die de physiologische verschijnsels der zwangerheid daarstellen, en wier nadere beschouwing tot de volledige geschiedenis derzelve hoogst noodzakelijk is.

De physiologische verschijnsels, die zich in de zwangerheid vertoonen en voor onze zintuigen niet zoo gemakkelijk zijn waar te nemen dan wel de zoo even opgegevene, worden eerst door de bevruchting opgewekt, en bestaan in de uitzetting van den Uterus, in deszelfs eigendommelijke werkzaamheid, en in het vermogen om zich wederom zamentetrekken.

*Uitzetting van den Uterus.* — Dit hoogst merkwaardig verschijnsel gaat wel langzaam, maar toch zeker en voortdurende tot aan het oogenblik der verlossing voort. Uit eene mechanische oorzaak kunnen wij de uitzetting van den Uterus niet verklaren; hoe was het immers mogelijk, dat een klein Ovum, uit uiterst teedere vliezen bestaande, waarin zich een klein Embryo in de gedaante van een naauwelijks zigtbaar stukje slijm bevindt, een orgaan als den Uterus, dat uit

---

kwam er bij STAHL in Würzburg eene dergelijke uit, en ook bij OSSWALD in Heidelberg, enz.

Eigenaardig is de *Lucina-Doos*, die de Geheimraad KLUGE uitgevonden heeft, op welker deksel de Kalender met deszelfs drie reijen is geteekend. (Zie hiervan eene breedvoerige aankondiging in SIEBOLD's *Journal*, VI Bd. I^ster^ St. pag. 127. — Zie ook het stuk: *Geburtshülflicher Handkalender* van KLUGE, in de *Medic. Zeitung*, *herausgegeben von dem Vereine für Heilkunde in Preussen*. 1833. N°. 46.

NAEGELE geeft in zijn *Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen*, 2^te^ *Auflage*, Heidelberg 1833. 8. p. 81, de volgende regels aan, om zonder Kalender ongeveer den tijd der Verlossing te bepalen: »Men rekent," zegt hij, »van den dag af, waarop de Vrouw de menstruatie voor de laatste maal gehad heeft, drie volle maanden terug, en telt er dan 7 dagen bij: de aldus gevonden dag is dan die, waarop de verlossing te verwachten is. Heeft b. v. eene Vrouw op den 10 Junij de menstrua voor het laatst gehad, zoo moet zij drie volle maanden terug rekenen — dus tot den 10 Maart — daar dan zeven dagen bij voegen, en zoo verkrijgt zij den 17 Maart als den dag, waarop zij de Verlossing moet verwachten."

zulke stevige en vaste wanden bestaat, alleen op eene mechanische wijze zoude kunnen uitzetten?

Wij moeten, om ons deze daadzaak beter te kunnen verklaren, acht geven op de middelen waarvan zich de natuur bedient om het voortbrengsel der bevruchting te bewaren, en de uitzetting van den Uterus te bewerkstelligen.

Van af het oogenblik dat het bevrucht Ovum in den Uterus komt, hecht het zich op de eene of andere plaats der inwendige vlakte van dit orgaan vast. De aanmerkelijke prikkeling die daardoor ontstaat, veroorzaakt het toestroomen van vochten (*ubi irritatio*, *ibi humor*): deze sappen doordringen het celwijs-weefsel dat het Ovum aan den Uterus vasthecht, verspreiden zich langzamerhand door dit geheele orgaan, en bewerken op die wijze de uitzetting en vergrooting naar alle zijden.

Ook de Uterus neemt aan deze Functie een zeer werkzaam aandeel. Het tot nu toe in denzelven sluimerend leven wordt door de bevruchting opgewekt; hij zet zich uit, wordt grooter, en het beste bewijs hoe elke bevruchting op den Uterus werkt, is zekerlijk dit, dat zelfs bij Buiten-baarmoederlijke zwangerheden, waarbij toch voorzeker geene mechanische werking kon in aanmerking komen, ten minste in den beginne zich dezelfde verschijnsels in den Uterus opdoen als bij eene ware zwangerheid. Men kan evenwel niet ontkennen, dat ook de van tijd tot tijd toenemende hoeveelheid vruchtwater eenigen invloed op de langzame uitzetting van den Uterus uitoefent; deze vloeistof immers werkt onophoudelijk op deszelfs wanden. Ten laatsten moeten wij nog de ontwikkeling der vaten in aanmerking nemen, die alsdan in staat zijn om eene veel grootere hoeveelheid bloed op te nemen; daardoor zetten zich ook weder de wanden van den zoo vaatrijken Uterus meer uit, en nemen toe in uitrekbaarheid.

*De eigendommelijke werkzaamheid van den Uterus.* — De Uterus blijft gedurende de zwangerheid geenszins lijdelijk, integendeel bezit dezelve eene werkende kracht die volkomen overeenstemt met de Energie zijner levenswerkzaamheid. Dit vermogen, hetwelk de Ouden *tonische kracht*, de Nieuweren *organische contractiliteit* noemen, staat met de eigendommelijke organisatie van dit deel in zoo naauwe betrekking, dat daar waar hetzelve ontbreekt, de nadeeligste gevolgen zoo wel voor moeder als voor kind ontstaan, welke de Geneesheer niet altijd kan voorkomen.

Gelukkiger zoude hij zijn in de behandeling van zoodanige gevallen, wanneer het eigendommelijke dezer werkzaamheid meer bekend was, waarvan het hoofddoel is om de zwangerheid tot aan het normale tijdstip te doen voortduren.

De gewone gevolgen der werkeloosheid van den Uterus, der eigendommelijke zwakheid van denzelven, zijn bloedstortingen, die voor moeder en kind zeer gevaarlijk kunnen worden. In dit geval ontbreekt aan de vaten van den Uterus de zamentrekkingskracht; en het eenige middel om die te herstellen bestaat daarin, de tonische kracht van dit orgaan zelf weder ten voorschijn te roepen; waarom in deze gevallen het wrijven van den onderbuik, koude omslagen met azijn en water, enz. geschikte middelen zijn (23).

*Zamentrekkingskracht van den Uterus.* — Behalve de zoo even opgenoemde eigenschappen, bezit de Uterus even als alle andere willekeurige spieren, nog een ander vermogen, namelijk van zich te kunnen zamentrekken. Evenwel onderscheidt zich deze kracht in sommige opzigten van die welke den spieren eigen is, en dit onderscheid moeten wij leeren kennen. Over het algemeen beginnen deze zamentrekkingen dan eerst met kracht en in derzelver volle sterkte, wanneer de Uterus zich van een in deszelfs holte besloten ligchaam wil ontdoen, dit moge groot of klein zijn en welke ook de oorzaak zij van deszelfs ontstaan: — ook is deze zamentrekkingskracht geenszins aan den wil onderworpen, zoo als dit met andere willekeurige spieren het geval is. Van daar ziet men, dat het bij den aanvang van den arbeid niet in de magt van de vrouw staat, om de bij tusschenpoozen komende weeën te verhaasten, hoe gaarne zij dit ook wilde om maar spoedig van hare pijn bevrijd te worden; — maar ook even krachtig en schielijk op elkander volgende, vertoonen zich deze weeën in den laatsten tijd der geboorte-werkzaamheid; zoodat de vrouw niet in staat is dezelve tegen te houden, hoe gaarne zij ook somtijds van hare pijnen en inspanning voor een oogenblik zoude

---

(23) Daarom vinden wij zoo dikwijls deze ware Atonie van den Uterus als oorzaak van Abortus, en de meeste andere Abortus-verwekkende oorzaken bewerken eerst dezen ziekelijken toestand. (Zie *Encyclop. Wörterb.* Berlin 1828. 1 Band. *Art. Abortus*, door EL. VON SIEBOLD. Ook vindt men veel voortreffelijks over de Atonie van den Uterus in WIGAND's *Geburt. des Menschen*, 1 Band.)

wenschen uit te rusten; in tegendeel is zij tegen wil en dank genoodzaakt om de uitdrijving van het kind te bevorderen en krachtdadig tot het voleindigen der verlossing mede te werken (24).

De zitplaats der zamentrekkingskracht van den Uterus is in het parenchymateuse weefsel van dit orgaan, en de onaangename en pijnelijke gewaarwordingen daarbij aanwezig, in de aldaar zich bevindende zenuwen te zoeken, die de Vrouwen onder den naam van *Weeën* met de zamentrekking zelve verwisselen: — een voorname grondtrek dezer eigenschap is ook, dat derzelver kracht en werkzaamheid telkens met de hinderpalen, die haar tegenoverstaan, en met het geweld dat men gebruikt om deze zamentrekkingskracht meester te worden, in gelijke verhouding staat: hoe grooter deze zijn, des te meer neemt ook de kracht van den Uterus toe; zoodat de hand van den Vroedmeester, die ter verrigting van de eene of andere kunstbewerking, vooral van de Keering, in den Uterus is binnengedrongen, zoo hevig

---

(24) De met deze zamentrekkingen verbondene pijnen, *Weeën* genoemd, verdeelt men systematisch in verschillende klassen, nadat de Vrouw zich in het Begin, in het Midden, of op het Einde der geboorte bevindt. Deze benamingen hebben betrekking op de eigenschappen of hoedanigheid der weeën; vandaar *Dolores praesagientes*, voorzeggende weeën, waarmede de geboorte begint; *Dolores praeparantes*, bij het verder beloop tot aan het breken der vliezen, — de voorbereidende weeën genoemd, dewijl de door het Ostium heendringende vliezen hetzelve langzamerhand helpen uitrekken, en zóó tot den spoedigen doortogt van het kind voorbereiden; — *Dolores ad partum*, de ware geboorte-weeën, welker hoogste graad eindelijk de *Dolores conquassantes* of zoogenoemde schuddende weeën zijn. Overigens moet hier aangemerkt worden, dat de pijn volstrekt geen wezenlijk vereischte bij de zamentrekkingen van den Uterus is; de Verlossing kan geschieden zonder de minste pijn voor de Barende: voorbeelden hiervan heeft OSIANDER in zijn *Handbuch der Entbindungskunst*, 2 Bd. 1 Abth. pag. 18, verzameld. Zie ook WILDBERG's *Magazin für die gerichtl. Arzneiwissenschaft*. II Band. 2 H. Berlin 1832. 8. p. 154. — Men moet hier echter wel de smart en de uiting van dezelve onderscheiden: vele Barenden zijn verstandig genoeg, hare weeën niet luide uit te schreijen, of zich onbehoorlijk te gedragen (eene groote weldaad voor den Vroedmeester); evenwel lijden zij even zooveel als anderen: meestal zijn diegenen, welke hare pijnen met het grootste ongeduld en onder luid geschrei en klagten uiten, ongehuwden, bij welke het gevoel van schande en van gebrek de zachte moedervreugde verdooft en op den achtergrond plaatst.

door denzelven wordt zamengesnoerd, dat het voor eenige oogenblikken onmogelijk is om verder te gaan of iets te ondernemen (25).

## TWEEDE HOOFDSTUK.

### *Het Verloskundig Onderzoek.*

Onder alle middelen, die aangewend worden om het bestaan eener zwangerheid te bepalen, bekleedt het Verloskundig Onderzoek de eerste plaats; dewijl men door hetzelve in staat gesteld wordt om de meest zekere teekens van dezelve te verkrijgen. Men kan dit onderzoek omschrijven: eene door de hand uitgevoerde bewerking, waarvan het doel is de veranderingen te leeren kennen, die gedurende de Zwangerheid, de Verlossing en het Kraambed in die deelen, welke in genoemden toestand veranderingen ondergaan, en dus voornamelijk in den Uterus en deszelfs inhoud, zich openbaren.

Het onderzoek, op de zoo even genoemde wijze omschreven, geschiedt door het Gevoel; echter staan ons ook de zintuigen van het Gezigt en het Gehoor ten dienste, die even gewigtige uitkomsten als dat van het Gevoel opleveren (26).

---

(25) Deze zamentrekkingen zijn vooral dan voelbaar, wanneer het Vruchtwater reeds lang is afgeloopen, en men dan eerst tot de Keering overgaat. Hoe dikwijls in zulke gevallen de hand als verlamd wordt, en hoe moeijelijk de kunstbewerking daardoor wordt wanneer de Uterus zich vast om het kind heeft gesnoerd, weet ieder Vroedmeester. Meer hierover bij het stuk over de Keering.

Tot dit Hoofdstuk behooren nog de volgende Schriften:

LUDW. CALZA, *über den Mechanismus der Schwangerschaft*, medegedeeld uit de *Atti dell' Academia di Padova* (T. 1. C. H.) door WEIGEL in de VII Band 3de Heft van het *Archiv für die Physiologie* van REIL en AUTENRIETH. Halle 1807. *Mit Kupfern.*

JOERG, *über das Gebärorgan des Menschen und der Säugethiere im Schwangeren und nicht Schwangeren Zustand.* Leipz. 1808. *Mit Kupfern.*

(26) Ook het zintuig van den *Reuk* behoort mede tot de onderkenningsmiddelen van den Verloskundige: de Reuk onderzoekt de Uitwaseming, de

Dewijl echter het onderzoek door het Gevoel (*Exploratio per tactum*) met betrekking op onze handelwijze verreweg het meeste gewigt heeft, daar alleen door hetzelve eene naauwkeurige kennis omtrent den toestand van het gegeven geval, omtrent de ligging van het kind, enz. verkregen kan worden, zoo laten wij ook dit hier voorafgaan, eer wij de beide andere wijzen naauwkeuriger beschrijven (27).

Wij moeten hier eerst onderscheiden, of wij Zwangeren, Barenden of Kraamvrouwen te onderzoeken hebben, dewijl zich daarna onze wijze van onderzoek moet rigten. Wij zullen beginnen met het onderzoek eener gezonde Zwangere, daar reeds uit de beschrijving van deze onderzoekingswijze voor de beide anderen zekere regels kunnen afgeleid worden. Het onderzoek van eene Zwangere, in zoo verre het oogmerk is om het tijdperk der zwangerheid te bepalen, of de Prognose der aanstaande verlossing te maken, bestaat in het *uitwendig* en *inwendig*,

---

ontlastingen bij barenden, b. v. het Vruchtwater, de Lochien bij Kraamvrouwen, enz. Ook dringt er, wanneer de verrotting van het kind begint, een zeer stinkende reuk uit de Genitalia. Een der nieuwste Schrijvers (HOHL, *die Geburtsh. Exploration.* 2ter Theil. Halle 1834. 8. p. 435), heeft ook op het zintuig van den Smaak in dit opzigt opmerkzaam gemaakt; hetzelve zoude namelijk den Vroedmeester helpen in het onderkennen der gesteldheid van het Vruchtwater, van het Zog, en misschien ook (in geregtelijk-geneeskundige gevallen) van het Meconium. — Daar men echter tot het gebruik van deze zintuigen geene teregtwijzing noodig heeft, gelijk zulks vooral met het Gevoel het geval is, is het genoeg hierop alleen te hebben opmerkzaam gemaakt.

(27) Hoe gewigtig dit onderzoek voor de juiste onderkenning der Vrouwenziekten is, vooral voor diegene welke de Genitalia interna betreffen, behoeft hier niet breeder uiteengezet te worden. De Verloskunde moet echter ook hiertoe de noodige aanleiding geven, daar voorzeker nergens anders dan in een Verloskundig Hospitaal de kunst van onderzoeken kan bestudeerd worden, en zijn dus ook in de boven aangegevene bepalingen tevens de algemeene voorschriften vervat, hoedanig het onderzoek bij zieke Vrouwen moet geschieden: daarom moet ook diegene, welke in het vervolg de Verloskunde niet wil uitoefenen, zich echter naauwkeurig in het Exploreren oefenen, dewijl hij anders in zijne volgende loopbaan als Geneesheer of Heelmeester een gewigtig onderkenningsmiddel der genoemde ziekten moet ontberen. (Zie hierover het werk van den voortreffelijken SCHMITT: *Samml. Zweifelh. Schwangerschaftsfälle, nebst einer kritischen Einleitung über die Methode des Untersuchens.* Wien. 1818. 8, vooral de voorrede en de inleiding. — Verder, OTTO, *de utilitate explorationis obstetriciae in morbis mulierum.* Gott. 1803.

en wij moeten nooit het laatste ondernemen zonder het eerste te hebben laten voorafgaan, of ten minste daarmede te vereenigen, hetwelk verschilt naar de methode van onderzoek die men in het werk stelt.

Deze, het uitwendig onderzoek, heeft ten doel om den toestand des onderbuiks, deszelfs uitzetting, veroorzaakt door den vergrooten Uterus en deszelfs inhoud, de plaatsing van den Uterus zelven, de ligging van het kind (in zoo verre dit door de buiksbekleedselen heen mogelijk is), enz. uittevorschen. In eenen uitgestrekten zin behoort hiertoe ook het onderzoek der Borsten, als ook van het Bekken, en de gesteldheid der dijen, b. v. of hier veranderingen plaats hebben die met de Zwangerheid in verband staan, gelijk Varices. Over het geheel geldt hier de hoofdregel, om zoo naauwkeurig als mogelijk is te handelen, en niets wat eenige betrekking heeft tot den tegenwoordigen toestand der Vrouw voorbij te gaan (28).

Gewoonlijk wordt de Zwangere in eene staande houding onderzocht:

---

(28) De voorbereiding tot het onderzoek heeft ten deele betrekking op de Vrouw die onderzocht moet worden, ten deele op den Verloskundige zelf. Dat de laatste hierbij met de grootste welvoegelijkheid en meestmogelijke inachtneming van het teeder Vrouwelijk gevoel moet tewerk gaan, begrijpt men van zelf: hij vermijde dus alle ontblooting, zie de onderzocht wordende niet aan wanneer geene bijzondere omstandigheden hem daartoe noodzaken, b. v. wanneer hij uit de gelaatstrekken zien wil of het onderzoek op deze of gene plaats van de Vrouw pijn veroorzaakt; hij onderzoeke niet met eene koude hand, wanneer het uitvorschen naar de beweging des kinds dit niet noodzakelijk maakt (het wasschen met warm water en het wrijven bij het afdroogen, verwarmt het best eene koud gewordene hand): alles, wat na geëindigde exploratie tot reiniging van den Verloskundige zelven dient, moet reeds vooraf gereed gemaakt zijn, enz.

Op al zulke dingen moet de Leeraar der Verloskunde bij de door zijne Leerlingen aangestelde oefeningen naauwkeurig toezien, en men moet daarom in Verloskundige Hospitalen met dezelfde welvoegelijkheid handelen als in de Burger-praktijk. — De voorbereiding der onderzocht wordende Vrouw bestaat in het zuiveren der Genitalia, in het afleggen van alle engsluitende en het onderzoek hinderende kleedingstukken; in vele gevallen ook in het ontledigen van blaas en endeldarm. — Hoedanig zich de Verloskundige bij het onderzoek van Syphilitische Vrouwen gedragen moet, om besmetting te ontgaan, zie OSIANDER Jun.: » *Wie können Geburtshelfer bei Entbindungen sich gegen Ansteckung und andere schädliche Einwirkungen schützen?* in EL. VON SIEBOLD's *Journal*, VII B. 1 St. 1827. p. 12.

de Verloskundige knielt aan hare zijde, en begint zoo het onderzoek, met inachtneming van alle regels der welvoegelijkheid. De Vrouw keert den knielende de regter zijde toe wanneer hij met de regter hand onderzoekt, en zoo omgekeerd (29). De niet onderzoekende hand legt de Vroedmeester achter op de Heiligbeenstreek der Vrouw, en geeft haar daardoor den noodigen steun: de hem het meest nabijzijnde hand legt zij op zijnen schouder, en de andere kan vrij hangen. Het steunen der Vrouw op een' stoel of tegen den muur, enz. moet vermeden worden, opdat de ongedwongene en natuurlijke houding, die voor den onderzoeker zoo voordeelig is, niet verloren ga (30). De Verloskundige brengt nu zijne hand onder de kleederen, ligt echter deze niet te veel op, maar vermijdt dit, door zich een weinig te bukken; hij gaat nu

---

(29) De Verloskundige moet zoowel als de Heelmeester *ambidexter* zijn, of, wanneer hij van natuur in de linkerhand meer geschiktheid heeft, *ambisinister*. Vooral dan is de juiste keus der hand van gewigt, wanneer men een meer naauwkeurig onderzoek van de deelen des kinds *per vaginam* bewerkstelligen moet: hier kan alleen de regterhand in de linkerzijde, en de linker in de regterzijde onderzoeken; dit zelfde geldt met betrekking tot het Scheedegedeelte, wanneer dit uit het midden van het Bekken afwijkt. Gewoonlijk onderzoekt men echter met de regterhand; het zoude echter zeer ongepast zijn, bij het onderzoek van eene tebed liggende zieke of barende daarom eene verandering in de ligging te verlangen, dewijl het bed voor het gebruik van de regterhand niet gemakkelijk geplaatst was: men moet hier eerst met de linkerhand onderzoeken, en liever later wanneer zulks noodig wordt geoordeeld, het bed van de muur doen verplaatsen, om daarna ook de regterhand te kunnen gebruiken.

(30) Vele Verloskundigen doen de Vrouw tegen eene muur, deur, enz. leunen, en onderzoeken dan, terwijl zij regt voor de Vrouw nederknielen. Wij houden deze wijze van onderzoeken strijdig met de welvoegelijkheid, en gelooven dat het voordeel hiervan opgegeven, dat men namelijk op deze wijze het uitwendig onderzoek met het inwendig kan vereenigen, ook op eene andere wijze kan verkregen worden: beide onderzoekingswijzen toch zijn geheel niet altijd noodzakelijk, en waar dezelve noodig zijn moet men de voorkeur aan het onderzoek in eene liggende houding geven. — Andere Verloskundigen knielen wanneer zij met de regterhand onderzoeken op de linker knie, en omgekeerd, om in die gevallen waar men zeer hoog met den vinger moet binnen dringen, den bovenarm op de knie te steunen. — Ook gebruiken vele Verloskundigen, in plaats van te knielen, een' kleinen stoel, hetwelk meer gemak dan juist een bijzonder nut aanbrengt.

eerst met zijne hand langs de dijen, ten einde derzelver toestand te leeren kennen, waarbij hij, indien hij met de regterhand onderzoekt, de binnenste handvlakte langs de regter dij laat opgaan, en dan, nadat hij de hand eenigzins heeft omgedraaid, eveneens de linker dij. Dan moet hij zijne hand over den geheelen onderbuik laten gaan, om zich van deszelfs omvang te overtuigen: dit moet echter niet speelswijze, b. v. alleen met de toppen van de vingers zonder dat de geheele hand mede op de buikbekleedsels rust, geschieden, maar de Vroedmeester moet zijne geheele hand eerst vast op den onderbuik boven den Schaamberg zoodanig plaatsen, dat, wanneer hij met de regterhand onderzoekt, de radiale zijde naar boven, de ulnare naar beneden gerigt is, en de duim uitgestrekt regts in bijna gelijke rigting met de *Linea alba* ligt. Van hier voert hij nu zijne hand langzaam en steeds met de vingers omvoelende, zonder dat de bal van de hand den onderbuik verlaat, onder den navel naar boven, keert dan zijne hand om, zoodat de vingers uitgestrekt naar boven liggen, en brengt dan de hand in eenen halven cirkel over de linker zijde des buiks van boven naar beneden, waardoor de hand in dezelfde rigting en op die plaats weder terug komt van waar zij is uitgegaan: dan wordt op dezelfde wijze de regter buikzijde onderzocht, wanneer ook hier weder eerst de hand in gelijke rigting over den navel naar boven wordt gevoerd. Op deze wijze onderrigt zich de Verloskundige eerst omtrent de uitzetting des buiks, vooral naar de zijden; hij kan nu reeds beoordeelen hoe hoog de bodem van den Uterus staat, waar hij deelen van het kind moet zoeken, en hoe de buiksbekleedsels zelve gesteld zijn, of deze gespannen en glad zijn, dan of er zich plooijen en rimpels op vertoonen. Nu keert zich de hand met omhoog gerigte vingers naar den navel, en onderzoekt deszelfs toestand, door dat de toppen der vingers er over heen en weder gaan, en wanneer het noodig is tot meer naauwkeurig onderzoek, kunnen de middel- en wijsvinger hier eenigen tijd vertoeven. Daarna onderzoekt men, hoe hoog de bodem van den Uterus geklommen is, waarvoor ons de Schaambeensvereeniging, de Navel en de Hartkuil als bepalingspunten dienen. Men drukt voorzigtig met de hand naar binnen, en wel met den wijsvinger vooraan, en beoordeelt daarna den stand van den Fundus Uteri. Eindelijk geeft men acht op de misschien te voelene kindsdeelen, nadat men daarop reeds vroeger bij het onderzoek van den geheelen onderbuik is opmerkzaam

geworden, waar men die moet zoeken: men lette vooral op de bewegelijke deelen van het kind, en trachte te ontdekken welke deelen dit zijn; gewoonlijk zijn de onderste ledematen in de regter zijde te vinden.

Na dit uitwendig onderzoek gaat men tot het inwendig over, dat meestal met den wijsvinger alleen geschiedt (31). Tot dat einde bestrijkt de Verloskundige zijnen vinger met eene vette stof (32), door tusschen den duim en den wijsvinger een weinig daarvan behoorlijk te wrijven; vermijde hierbij vooral het bemorsen van den vloer of van de kleederen der vrouw, brenge nu op gelijke wijze als vroeger de hand onder de kleederen, en voere nu den wijsvinger voorzigtig in de Vagina, door denzelven van af het Perinaeum zoodanig in de hoogte te voeren dat de Rima pudendorum geopend wordt, en de vinger zonder pijn te verwekken binnen komen kan, wanneer hij ook op de gesteldheid der uitwendige Genitalia, namelijk der *Labia maiora*, acht geeft. De duim behoudt daarbij zijne plaats ter zijde van de

---

(31) STEIN Jun. leert in zijn *Lehrbuch der Geburtshülfe*, 2ter Theil. Elberf. 1827. p. 22, dat men altijd bij eene natuurlijke en gezonde Vagina met beide vingers tegelijk moet onderzoeken. Wij kunnen ons echter van het groote voordeel van deze wijze van onderzoek niet overtuigen, en hebben ook bij het onderzoek met éénen vinger nooit gelegenheid gehad om die nadeelen te ondervinden, welke STEIN t. a. pl. opgeeft: integendeel verneemt men bij het exploreren van naauwe Genitalia, wanneer men hiertoe twee vingers gebruikt, steeds klagten over pijn. Er zijn echter ongetwijfeld gevallen waarbij het onderzoek met twee vingers te pas komt, en deze hebben wij boven opgegeven.

(32) In Duitschland, en ook hier te lande, bedient men zich gewoonlijk van de eene of andere zuivere Olie, om den vinger te bestrijken, ook wel van ongezouten Boter of van Reuzel met een weinig Rozenwater gewreven (het *Ung. Pomatum*), welke laatste stof de voorkeur verdient, dewijl de Olie gemakkelijker van den vinger afdruipt, en de nabijgelegene deelen bemorst. HOHL raadt t. a. pl., pag. 133, aan, dat de Vroedmeester een klein porseleinen of tinnen doosje bij zich drage, gevuld met *Ol. Cacao* en *Ol. Amygdal.*, gelijke deelen; hetgeen echter eene noodelooze omslagtigheid en pedanterie is. Het indoopen des vingers in warm water kan als noodhulp dáár genoegzaam zijn, wanneer er volkomen gebrek is aan alle bovengenoemde middelen, b. v. in de hutten der armen. — De door de Franschen gebruikte slijmige afkooksels droogen te ligt in de Genitalia, en maken dus het onderzoek meer pijnelijk; hetgeen ook NIEMEIJER in zijn *Zeitschrift für Geburtshülfe und pract. Medicin*. Halle 1828. p. 44. Bd. 1. St. 1, heeft opgemerkt.

Genitalia, zoodat dezelve, wanneer de regterhand onderzoekt, op de linker Schaamlip rust, waardoor elke ondoelmatige aanraking der *Clitoris* vermeden wordt. (Zie Pl. XXXII). De andere vingers worden of in de holle hand geslagen (zie dezelfde Plaat en Pl. XXXI), of zij blijven uitgestrekt onder het Perinaeum. Men beoordeele nu eerst de ligging der geslachtsdeelen, of deze vooruit, in het midden of achterwaarts geplaatst zijn, hetgeen men vooral uit de meerdere of mindere daling der hand bij het inbrengen des vingers in de Vagina beoordeelen kan — en bepale daarna den graad der Bekkenhelling; men lette dan op de plaatshebbende engte of wijdte der *Vagina*, op hare verdere gesteldheid, en brenge nu den vinger volgens de as van het Bekken langzaam hooger, tot dat men het Scheedegedeelte bereikt, waarbij men zorgt om de binnenvlakte des wijsvingers (de zoogenaamde gevoelsvlakte) steeds naar voren gekeerd te houden: in het algemeen moet men den vinger behoedzaam, en zonder tegen de onderzocht wordende deelen te sterk te drukken, rond bewegen. Men bepale dan, of het Scheedegedeelte in de as van het Bekken staat, in welke Apertuur dit gelegen en hoe lang hetzelve is; dit laatste ontwaart men door het voorste vingerlid er tegen aan te leggen, dat een duim lang is: men onderzoekt dan de gedaante der opening, of zij dwars, ovaal of rond, gesloten of geopend is, of de lippen van het Ostium Uteri ingescheurd zijn, of het Scheedegedeelte week of hard is op het aanraken, en in omvang verkleind of verdikt (33). (Zie hierbij de op Pl. XXXI afgebeelde Scheedegedeeltens van zwangeren in de zesde, achtste en tiende maanden). Eindelijk lette men ook op het voorliggende deel des kinds: men onderzoekt, of er ook werkelijk eenig deel te ontdekken is dan niet; en zoo ja, dan onderzoeke men naauwkeurig, of dit het hoofd of eenig ander deel is. Het voorliggende deel nu kan of door het Scheedegewelf, of door het in vele gevallen geopende orificium Uteri zelve gevoeld worden; in het eerste geval wordt hetzelve vrij sterk naar voren, dikwijls onmiddelijk achter de

---

(33) Somtijds wordt het vinden van het Scheedegedeelte veel gemakkelijker gemaakt, wanneer men door iemand, die zich achter de Vrouw plaatst, den naar beneden hangenden buik met beide handen doet opligten; dit zal juist dan van nut zijn, wanneer tegen het einde der zwangerheid de bodem van den Uterus sterk voorover hangt, en dus het Scheedegedeelte sterk naar achter gerigt is.

Schaambeens-vereeniging, aangetroffen; in het laatste geval, wanneer het geopend Ostium den vinger binnen laat, hetwelk echter niet met geweld mag geschieden, — komt men onmiddellijk tot hetzelve, en slechts de vliezen zijn tusschen beiden. Dezen laatstgenoemden toestand vindt men dikwijls bij vaker gebaard hebbenden, en wel des te eerder hoe verder de tijd der zwangerheid verstreken is; evenwel is men ook dikwijls bij eerstbarenden in de laatste maand, en nog eerder in de laatste 8 dagen, in staat, den vinger door het geopende Scheedegedeelte te voeren: men merkt nu op welk deel van het kind voorligt, ziet toe of dit deel zich in de hoogte laat drukken, of niet (of het balloteert); ten dien einde drukt men met den binnen gebragten wijsvinger tegen het door de Vagina of door het (geopend) ostium Uteri voelbaar voorliggende deel, trekt schielijk den vinger een weinig terug, en laat dan het naar boven gedrukte deel er wederom op nedervallen: — het is tot dit onderzoek niet eens noodig, om de bewegingen van den binnen gebragten vinger door de uitwendig aangelegde hand te doen ondersteunen, (zoo als dit op Pl. XXXII afgebeeld is). — Men verwijdert vervolgens, nadat men op al het reeds genoemde naauwkeurig heeft acht gegeven, langzaam den vinger, en let bij het terug trekken op den toestand van het Perinaeum en Frenulum, doordien men den middelvinger tot dit onderzoek mede te hulp neemt. Behoedzaam trekt men nu na gedaan onderzoek de hand van onder de kleederen terug, wacht zich om eenig deel der Vrouw met den verontreinigden vinger aan te raken, bedekt de hand terstond, het best met een gereed gelegden handdoek, voordat men zich wascht, en verlieze ook hierbij niet de inachtneming der grootste zindelijkheid en der zoo noodige welvoegelijkheid uit het oog.

Zijn er nu misschien den Verloskundige gedurende dit onderzoek eenige omstandigheden die niet geheelenal regelmatig zijn, opgevallen, b. v. ziekelijke aandoeningen van den Uterus, Breuken, enz., zoo kan hij deze, nadat hij eerst volgens de opgegevene wijze zich omtrent den algemeenen toestand overtuigd heeft, later nog aan een bijzonder onderzoek onderwerpen, waarbij zeer dikwijls het gezigt mede te hulp moet geroepen worden.

Eene Vrouw wordt *liggende* onderzocht, zoodra zij zich of in een' toestand bevindt die haar belet op te staan, of wanneer de Verloskundige, om eenige punten naauwkeuriger te onderzoeken, deze plaat-

sing aanbeveelt. Gewoonlijk kiest men het liggen op den rug, en de Vroedmeester staat of knielt dan naast het bed, en onderzoekt op de boven gezegde wijze. Wij zijn zeer dikwijls in staat, om bij zwangeren in eene liggende houding het uitwendig onderzoek ter bepaling van de ligging des kinds beter in het werk te stellen, dewijl de buiksbekleedselen hierdoor meer verslapt worden: gemakkelijker wordt hierbij het inwendig onderzoek, wanneer de Heiligbeensstreek een weinig hooger wordt gelegd, waardoor de hand des Vroedmeesters zich vrijer kan bewegen: echter moet hij zich ook buiten deze hulp gewennen om eene Vrouw in het bed te onderzoeken, zonder ongemak zelf te ondervinden noch te veroorzaken. — Het meest zal de Vroedmeester Barende Vrouwen in deze ligging moeten onderzoeken: hier doet hij ook het uitwendig onderzoek geheel volgens de boven opgegevene volgorde, en let hoofdzakelijk door middel van zijne opgelegde hand op de zamentrekkingen van den Uterus gedurende de weeën. Bij het inwendig onderzoek geeft hij acht op de gesteldheid der Genitalia, of deze buitengewoon warm zijn, of er meer slijm afgescheiden wordt, of dezelve verwijd zijn, enz.; dan brengt hij zijnen vinger voorzigtig en zonder pijn te veroorzaken naar het Orificium, en onderzoekt hoe verre dit geopend is, hoe deszelfs randen gesteld zijn, of deze opgezet of zeer dun zijn; verder let hij op, of de vliezen nog aanwezig zijn, tot welk onderzoek hij of een tijdstip buiten de weeën, of het opkomen eener wee kan nemen: uiterst voorzigtig moet hij hierbij te werk gaan, opdat hij niet onvoorzigtiglijk de vliezen breke (34). Eindelijk overtuigt hij zich, welk deel van het kind voorligt, in welke Bekkenstreek dit zich bevindt en hoe hetzelve geplaatst is. Bij voorliggend Hoofd leiden hem de naden en fontanellen, gelijk dit in de volgende Afdeeling nader wordt aangetoond: — de Vroedmeester vergenoege zich echter niet slechts de eene zijde onderzocht te hebben, maar onderzoeke in de beide zijden des Bekkens, en verwissele daarbij de handen; met

---

(34) WIGAND stelt voor, om zich in die gevallen, waarin het van belang is te weten of het hoofd nog door de vliezen bedekt is of niet, van een stukje was te bedienen; wanneer hetzelve ontbloot is, zal het was altijd zelfs aan de kortste en dunste haren vast kleven. Zie desz. *Geburt des Menschen*, enz., 2ter Bd. Berl. 1820. 8. p. 394. Maar het was zal misschien aan de glibberigheid der Scheede deel nemen en deszelfs kleverigheid verliezen.

andere woorden: de linkerzijde wordt met de regter, en de regterzijde met de linkerhand onderzocht, waarbij de Vroedmeester ook zijne standplaats verwisselt. Voor dat de vliezen gebroken zijn, maakt dikwijls derzelver gespannen toestand eene naauwkeurige onderkenning van het voorliggende deel zeer moeijelijk: hier helpt dan vaak het voorzigtig tusschenschuiven des vingers tusschen de labia van het Ostium en de vliezen, waarbij alleen het middenpunt of het meest vooruitstekende deel der gespannene vochtblaas moet vermeden worden: een zacht aandrukken met de zijden des vingers doet hier meest het gewenschte doel bereiken, en den geoefende datgene vinden, wat de eerst beginnende nog niet in staat is te voelen. Men herhale dit onderzoek bij Barenden niet te dikwijls en onnoodig: evenwel is eene herhaling noodzakelijk zoodra de vliezen gebroken zijn, of om zeker te zijn van de ligging des kinds die men reeds vroeger gevoeld heeft, of om die nu eerst te ontdekken. Het verdere onderzoeken bij geboorten, die aan de Natuur ter voleindiging overgelaten worden, bepaalt zich dan slechts bij het toezien op het indalen van het voorliggende deel, en kan dus op eene wijze geschieden, die aan de barende op geenerlei wijze hinderlijk is (35).

Na de geboorte van het kind moet wederom een uitwendig onderzoek aan het inwendige voorafgaan: dit bedoelt het letten op den toestand van den Uterus; of namelijk deze zich regelmatig zamentrekt, en zich, even als een kogel, door de slappe buiksbekleedselen heen voelen laat, dan wel of dezelve uitgezet blijft, ten gevolge van een tweede kind, ophooping van bloed in de holte van den Uterus, enz. Het inwendig onderzoek beslist, of de Nageboorte reeds in de Scheede is neergedaald, en de tijd dus gekomen is om dezelve geheel weg te nemen: tot dat einde dient het overgebleven gedeelte der navelstreng, dat na de afbinding van het kind uit de Vagina hangt, als leidraad, en brengt den onderzoekenden vinger

---

(35) Daar waar het oog niet mag te hulp geroepen worden, gelijk in de Private praktijk, is het bij geboorten, die aan de werkzaamheid der natuur overgelaten worden, zeer doelmatig, dat de Verloskundige den wijsvinger dan, wanneer het voorliggende hoofd in den uitgang van het Bekken staat, gedurende de weeën voorzigtig tusschen het hoofd en het Frenulum inbrengt, om te beoordeelen wanneer de ondersteuning van het Perinaeum geschieden moet. — Over de wijze, hoedanig bij de eene of andere operatie onderzocht moet worden, zie later bij de beschrijving dier operatien.

tot de Secundinae zelve, die nu of reeds in de Vagina, of nog hooger binnen de holte van den Uterus gevoeld kunnen worden. Tevens kan zich de Vroedmeester omtrent den toestand der uitwendige Genitalia, vooral van het Frenulum en Perinaeum, overtuigen, om, indien hier beledigingen mogten ontstaan zijn, het noodige ter genezing te doen aanwenden (36).

Zeldzamer zal het noodig zijn, om eene Kraamvrouw inwendig te onderzoeken, wanneer niet bijzondere omstandigheden, bloedingen, enz., daartoe noodzaken. Daarentegen mag men nooit, bij het bezoeken eener Kraamvrouw, het onderzoeken van den onderbuik verzuimen, vooral om den toestand van den Uterus naauwkeurig te weten.

Gewoonlijk wordt het inwendig onderzoek alleen met éénen vinger gedaan, dewijl deze manier verreweg de minst pijnelijke is, en het gevoel hierbij het minst bedriegelijk is. Alleen in zekere gevallen bedienen wij ons van twee vingers, van de halve en van de geheele hand, — en wel vooral dan, wanneer de voortgang der verlossing reeds verre gevorderd is, en ons het onderzoek der kindsligging met éénen vinger onmogelijk is. (Zie later het Hoofdstuk over de Keering). Ook kan men terstond na de geboorte van het kind, om den toestand der nageboorte te onderzoeken, zich van twee vingers bedienen, dewijl de buitendien reeds uitgerekte deelen voor dit onderzoek in het geheel niet meer zoo gevoelig zijn, en de Vroedmeester met wijs- en middelvinger hier veel hooger reiken kan.

Eene onderafdeeling van het inwendig onderzoek is de Intestinale Exploratie (*Explor. per rectum*). Deze is geenszins in alle boven aangegevene gevallen volstrekt noodzakelijk, en wordt dus meer in enkele bepaalde gevallen aangewend: zij moet nooit worden achterwege gelaten bij twijfelachtige zwangerheid, daar wij door dezelve vooral in staat zijn om het ligchaam van den Uterus te voelen: — verder moet dezelve in het werk worden gesteld bij het vermoeden eener *Graviditas extra-uterina*, om de *Diagnosis* te bevestigen;

---

(36) De beide zoo even opgegevene manieren van onderzoek der Vrouwen, staande of liggende, zijn de meest gebruikelijke; in enkele gevallen, b. v. bij *Retroversio uteri*, bezigt men ook het inwendig onderzoek op de knieën en ellebogen, terwijl de Vroedmeester van achter onderzoekt; deze methode wordt echter tot een Verloskundig oogmerk zelden gebruikt.

bij verkeerde liggingen van den Uterus, vooral bij deszelfs achteroverbuiging. Dit onderzoek wordt het best gedaan, nadat het Rectum door een klisteer is gezuiverd, door middel van den goed met olie bestreken vinger, en in eene staande of ook wel in eene liggende houding der Vrouw, waarbij de vinger met eene draaijende beweging schielijk door het Orificium Ani gevoerd wordt (37).

Het onderzoek door middel van het Gezigt heeft in de Verloskunde voornamelijk met het Bekken en de Borsten plaats. Om de gesteldheid van het Bekken te onderkennen, geven wij acht op den gang der Vrouw, wij letten op of er ook in het oog vallende wanstaltigheden, die ons de goede gesteldheid van het Bekken verdacht maken, te bespeuren zijn, en gronden dan daarop een verder en meer naauwkeurig onderzoek. (Zie boven, het 5de Hoofdstuk, pag. 29 en volg.) Zelden zullen wij hiertoe de deelen geheel behoeven te ontblooten: zulks moet echter wel plaats hebben met de Borsten, vooral wanneer men zich omtrent eene vermoed wordende zwangerheid moet verzekeren, of de geschiktheid der Borsten tot zogen, de gesteldheid van de Areola om de tepels, dezen zelve en het zog nader onderzoeken. Ook bij het onderzoek van ziekelijke aandoeningen der Genitalia moet het gezigt worden te hulp geroepen. Het is genoeg, dit laatste hier slechts aangestipt te hebben, dewijl deze Exploraties even als de in nieuweren tijd aangewende manieren om de inwendige Genitalia door middel van zekere werktuigen (*Specula Uteri*) te beschouwen, streng genomen niet tot de Verloskunde behooren, maar eigenlijk tot het Stuk van de ziekten der Vrouwen (38).

---

(37) Gedurende de Geboorte is dikwijls het onderzoek door het *intestin. rectum* voordeelig, ten einde zich omtrent de ligging van het kind nader te verzekeren van datgene, wat reeds door de vaginale exploratie is ontdekt. Wij zijn namelijk bij hoofdliggingen dikwijls in staat om door de Intestinale Exploratie de achterwaarts gerigte deelen, b. v. fontanellen, duidelijker te voelen, dan wel door het onderzoek *per vaginam.*

(38) De eerste Proef, om door middel van zoodanige werktuigen het inwendige van het ligchaam te kunnen in oogenschouw nemen, kwam van PH. BOZZINI in deszelfs geschrift: *Der Lichtleiter, oder Beschreibung einer einfachen Vorrichtung und ihrer Anwendung, zur Erleuchtung innerer Höhlen und Zwischenräume des lebenden animalischen Körpers.* Weim. 1806. *fol. m. k.* — Later hebben vooral de Franschen zich in het uitvinden en het

Daarentegen behoort hiertoe het in den laatsten tijd ontdekte en door de Verloskundigen hoofdzakelijk ter bepaling eener plaatshebbende zwangerheid en eener levende vrucht gebezigde onderzoek door middel van *het Gehoor:* de zoogenaamde *Auscultatie* (39). Wij kunnen namelijk, of door het op den onderbuik gelegde oor (*Auscultation immediate* der Franschen), of ook door middel van de Gehoorbuis (*Stethoscoop*), de hartkloppingen der vrucht en het geruisch van het bloed in het weefsel van den zwangeren Uterus gewaar worden. Die hartslag openbaart zich door een dubbeld snel op elkander volgend kloppen, gelijkende naar het tikken van een zakuurwerk; terwijl daarentegen het enkelvoudig geruisch (*souffle placentaire* volgens KERGARADEC), zich meer als een' doffen toon, gelijkende op een dempig geblaas, gelijktijdig (isochronisch) met den pols der Moeder doet hooren. Wanneer het er dus op aankomt, om het leven of den dood des kinds in den Uterus te onderzoeken, of de aanwezigheid van Tweelingen enz. te bepalen, dan nemen wij de Auscultatie te baat, zonder echter aan dezelve ook dan een onbepaald vertrouwen te schenken, wanneer wij de pulsatie van de vrucht niet vernemen, dewijl

---

gebruik der Specula verdienstelijk gemaakt, en dezelve tot onderkenning der ziekten van den Uterus gebruikt, gelijk DUPUYTREN, RECAMIER, LAIR, LISFRANC, Mad. BOIVIN en anderen. (Zie *Geburtsh. Demonstrationen.* IX Heft. Weim. 1828. *fol.* Taf. XXXIX, (volgens LAIR); verder: *Traité pratique des maladies de l'uterus etc.*, par BOIVIN et DUGÈS. Par. 1833. 8. *Tom.* I. p. 69 en volg. Zie ook KILIAN, *die operative Geburtshülfe.* 1ste Bd. Bonn. 1834. 8. p. 97). Tot een Verloskundig oogmerk konde men wel onder de geboorte gebruik van zulk een Speculum maken, om zich door het gezigt te overtuigen of de vliezen nog aanwezig zijn of niet, wanneer alle andere teekens ons in den steek laten, en het ons vooral van belang is te weten, of het vruchtwater reeds afgeloopen is of niet.

(39) Wij zijn dit middel aan den Franschen Geneesheer LEJUMEAU DE KERGARADEC verschuldigd. (Zie desz. *Mémoire sur l'auscultation, appliquée a l'étude de la grossesse, ou Recherches sur deux nouveaux signes propres à faire connaitre plusieurs circonstances de l'état de gestation, lu à l'Académie royale de Médecine du 26 Decembre* 1821. Par. 1822. 8). De sedert dien tijd daarover verschenene werken, zie bij HOHL, *Geburtsh. Explor.*, pag. 1. Iste Band, die zich alleen met het onderzoek door het gehoor bezig houdt. Als de nieuwste bijdrage, zie ADELMANN, *Mittheilungen und Erfahrungen über die mittelbare Auscultation an Schwangeren*, in VON SIEBOLD's *Journal*, XIV Bd. 2 St.

deze, ofschoon de vrucht in leven is, evenwel in vele gevallen niet vernomen wordt. Het hartkloppen van de vrucht wordt gemeenlijk op de eene of andere zijde van den onderbuik vernomen, bij de meeste zwangeren vaker links; het enkelvoudige geruisch daarentegen meestal bij den bodem van den Uterus, maar in eene grootere uitgestrektheid dan het dubbelde: er behoort eerst eenige oefening toe om hetzelve te hooren; doch men kan het zoo verre brengen, zoodra men zich eerst met het eigendommelijke der toonen bekend heeft gemaakt, dat men niet alleen onder eenig gedruisch in de nabijheid, maar zelfs gedurende de weeën en de daarmede verbondene uitdrukking van pijn door de barende, de Pulsatien kan vernemen. Eene ontblooting van den onderbuik is hierbij volstrekt niet noodzakelijk. Het best verrigt men de Auscultatie, wanneer de Vrouw op den rug ligt: men kan het door oefening even verre met het oor, als met de Stethoscoop brengen, ofschoon wij aan de laatste de voorkeur geven (40). — Wij hebben in de Auscultatie eene hoogst belangrijke bijdrage gekregen tot vergrooting der hulpmiddelen voor de verloskundige Diagnose: men wachte zich echter, om dit middel te hoog te schatten, en datgene van hetzelve te eischen, waaraan het niet kan beantwoorden: maar vooral rekene men het onderzoek door het Gevoel niet minder dan het zoo even genoemde, dewijl dit toch het meest bruikbare en overal aantewendene blijft.

---

(40) NAUCHE heeft een knievormig gebogen houten instrument uitgevonden, hetwelk hij *Metroscop* noemt, en beweert, dat door de Vagina onmiddellijk aan, ja zelfs in den Uterus gebragt, den hartslag van de vrucht en de enkelvoudige pulsatie veel duidelijker laat waarnemen, dan wel door de Auscultatie van buiten. (Zie *Des maladies propres aux femmes.* 2 Part. Par. 1829. p. 752, en FRORIEP's *Notizen*, N°. 556. p. 96, waar ook eene afbeelding van dit werktuig gegeven is).

# VIJFDE AFDEELING.

## DE GEBOORTE-LEER.

---

Wij moeten nu de beteekenis, verdeeling, oorzaken, verschijnsels en den uitgang der Geboorte beschouwen.

1. *Beteekenis.* — *Geboorte* noemen wij die natuurlijke verrigting der zwangere Vrouw, waardoor het Ovum of de Vrucht met deszelfs aanhangsels uitgedreven wordt (1).

2. *Verdeeling.* — Men verdeelt de Geboorte volgens den tijd en de wijze, waarop zij eindigt.

Met betrekking tot den tijd onderscheidt men ontijdige, vroegtijdige, tijdige en overtijdige geboorten, waarover reeds vroeger gehandeld is.

Naar het soort, verdeelt men dezelve in *regelmatige* en *onregelmatige*, en verstaat onder de eerste benaming diegene, welke volgens de het meest voorvallende wijze afloopen: daarentegen zijn de onregelmatige dezulken, die in eenig opzigt van den gewonen regel

---

(1) Men zoude hier nog bij kunnen voegen, » door eigene werkzaamheid der natuur," en dan onderscheiden: *Verlossing*, waarbij de Vroedmeester werkdadig behulpzaam is en de te zwakke krachten der natuur ondersteunt, of bij eene verkeerde ligging deze zelf verbetert, en dan of aan de natuur de verdere uitdrijving van het nu in betere positie gebragt kind overlaat, of, waar de krachten niet toereikende zijn, en andere gevaar dreigende omstandigheden bijkomen die het verhaasten der verlossing vereischen, werkdadig tusschen beiden komt. De Franschen onderscheiden daarom ook tusschen *Accouchement* en *Manoeuvre*. Gewoonlijk wordt echter Geboorte, Verlossing, Bevalling als ten naasten bij hetzelfde beteekenende gebruikt.

afwijken (2). Verder onderscheidt men gemakkelijke en moeijelijke, snelle en langdurige verlossingen, — uitdrukkingen, die op zich zelven reeds verstaanbaar zijn.

3. *Oorzaken der Geboorte.* — Men onderscheidt dezelve in naaste en verwijderde oorzaken.

De naaste oorzaken vertoonen zich in de geboorte zelve, en bewerken haren afloop. Men verdeelt dezen in natuurlijke, algemeene, en in toevallige, onverwachte, op de Vrouw zelve betrekking hebbende. De laatsten worden wederom verdeeld in uitwendige en inwendige: — tot de uitwendige rekenen wij alle werktuigelijke oorzaken, als vallen, slagen, drukken, enz.; de laatsten zien op zielsaandoeningen, als vrees, schrik, enz.

De verwijderde oorzaken zijn niet zoo gemakkelijk te verklaren: men zocht dezelve in de kracht van het kind, in de scherpheid

---

(2) De verdeeling in natuurlijke en tegennatuurlijke geboorten is ongepast, dewijl, gelijk J. FR. OSIANDER te regt aanmerkt, de uitdrukking: *tegennatuurlijk*, die men als tegenstelling van natuurlijk met betrekking tot de geboorte gebruikt, niet geheel en al geschikt is om elke kleine afwijking aan te duiden. Eene meer omvattende verdeeling vindt men bij J. BURNS, *The principles of Midwifery. Ed.* 3. 1814. p. 275. — NAEGELE verdeelt in zijn *Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen*, 2 Ausg. Heidelb. 1833. 8. p. 108, de Geboorten in *gezonde* en in *gebrekkige:* onder de eersten verstaat hij diegene, welke door de daarvoor bestaande natuurkrachten alleen, zonder nadeel voor moeder of kind, volbragt worden; onder gebrekkige echter dezulken, welke door de krachten der natuur of niet, of ten minste niet zonder nadeel of gevaar voor moeder en kind kunnen afloopen. — Nieuwere Verloskundigen, b. v. MERRIMAN, VELPEAU en a., gebruiken ter onderscheiding der twee hoofdafdeelingen van Geboorten, de uit het Grieksch zamengestelde woorden: *Eutokie* en *Dystokie*, waarbij wij hen, die misschien aan de echtheid van deze klassische woorden twijfelen, (gelijk b. v. EMERY in het *Journ. gén. de Méd*ec., *Chir.* etc. Nov. 1829. p. 228) verwijzen naar M. STEPHANUS, *Thes. graecae linguae.* Londin. 1824. fol. Art. τίκτω. Vol. VI. p. 9474 en 9475, waar eene menigte plaatsen uit de oudere schrijvers, b. v, AELIANUS, ARISTOPHANES, CALLIMACHUS, EURIPIDES, HIPPOCRATES, ORPHEUS, PLUTARCHUS enz. aangevoerd zijn, die het klassische van deze uitdrukking genoegzaam bewijzen: bij PLUTARCHUS namelijk komt de vergelijking van Philosophen met » δυστοκούσαις γυναιξὶ" voor. STEPHANUS zelf vertaalt het woord » δυστοκια" door: *difficultus pariendi*, *difficilis partus*, en » εὐτοκία" door *partus facilitas*, *facilis partus*.

van het vruchtwater, in de onmogelijkheid eener grootere uitzetting van den Uterus. Er kunnen van onze zijde slechts veronderstellingen plaats hebben, gelijk dezelve dan ook in alle tijden door de Physiologen zijn opgegeven (3).

---

(3) Reil en joerg hebben tot nu toe de beste Hypothesen omtrent den duur der zwangerheid geleverd, welker inhoud kortelijk de volgende is: de ontwikkeling, het grooter worden en de uitzetting van den Uterus, gelijk ook het voortgroeijen der Vrucht, duurt onafgebroken zoo lang voort, als den Uterus geene aanmerkelijke hinderpaal in den weg treedt. De Fundus Uteri stijgt zoo lang in de hoogte, tot dat dezelve aan het middelrif nabij komt. De Foetus ontwikkelt zich daarin gedurig voort, deszelfs uitwendige omkleedsels, als ook de inwendige organen, die hem geschikt moeten maken om eens een zelfstandig leven te leiden, worden steeds meer volkomen. Wanneer echter nu de Uterus door de omringende deelen, door het buikvlies en het middenrif ingesloten en als het ware zamengeperst wordt, dan wordt daardoor aan het uitzetten van deszelfs wanden paal en perk gezet; de bloedvaten in denzelven verliezen nu de ruimte om zich nog verder te ontwikkelen; het gedurig afwisselen van derzelver inhoud wordt belet, en zoo tevens de gedurig vermeerderende voeding van den Uterus en vrucht geheel verhinderd. Van daar ontstaat uit dit afnemen van toevoer door de vaten, het verminderen van het vruchtwater, en het versterven der Placenta en der Decidua: langzamerhand houdt de werking der Placenta op om de vrucht te voeden, en deszelfs leven in stand te houden. — Van den anderen kant moeten wij ook de oorzaak der aanstaande geboorte in de vrucht zoeken: — deze is van tijd tot tijd meer rijp geworden; zijne inwendige organen, die hem voortaan door eigene werkzaamheid in het leven zullen behouden, zijn geheel gevormd; hij is in volkomenheid toegenomen, en behoeft noch placenta noch vliezen meer, waarom hij zich van dezelve tracht te ontdoen. Het uitwendige leven, dat hij tot hier toe geleid heeft, wordt meer een inwendig, hetzelve bepaalt zich namelijk van de uitwendige meer op de inwendige organen. Het einde der zwangerheid wordt dus daargesteld door het minder worden en ophouden der assimilatie van den Uterus, en door het afsterven der Placenta wordt het naauwe verband van het Ovum met den Uterus verbroken; het is voor denzelven nu een vreemd ligchaam geworden, en deze tracht zich van hetzelve te ontdoen. (Zie reil, in zijn en autenrieth's *Archiv für die Physiologie*. Bd. VII. p. 463. Joerg *im Journal der Erfind.* 43e st. p. 29. Schmidtmuller's *Beiträge zur Vervolkommnung der Staatsarzneikunde. Landsh.* 1806. p. 93. » *Ueber die Dauer der Schwangerschaft des menschlichen Weibes.*" Ritgen, *über die Triebfeder der Geburt*; in *Gemeins. deutsch. Zeitschrift.* IV. Band. I. H. p. 7. j. b. friedreich, in henke's *Zeitschrift der Staatsarzneikunde.* B. XXI.

4. *Verschijnselen der Geboorte.* — De volgende teekens doen ons tot het begin van den geboorte-arbeid besluiten: bij de zwangere Vrouwen beginnen de meest met pijn vergezelde zamentrekkingen van den Uterus (de Weeën), die zich eerst als ligte trekkingen in de Heiligbeenstreek vertoonen, en zich tot den Bekken-omtrek uitstrekken; in het begin zijn er duidelijke tusschenpoozen aanwezig, die dikwijls langer dan een vierde uur duren; later echter worden deze korter, zoodat de tusschenpoozen gedurig korter worden, daarentegen het aanhouden der pijn langer (4). Gedurende deze

---

p. 391: » tracht de stelling te bewijzen, dat niet de Moeder, maar het Kind zich » zelven baart." Volgens dit denkbeeld, oordeelt hij, kan men verklaren: 1) dat, wanneer in de moeder alleen het werkzaam uitdrijvende vermogen lag, de vrouw des te sneller en gemakkelijker baren moest hoe sterker haar ligchaamsgestel is, daar echter integendeel de zwakste, aan levenskracht armste vrouwen het snelste en gemakkelijkste baren; dat echter volgens dit denkbeeld de verklaring daarin ligt, dat zoodanige vrouwen door het nieuw ontwaakte levensbeginsel van het kind het ligst overwonnen worden, en het kind zich het gemakkelijkst losscheurt; 2) dat elke processus van Excretio, ofschoon ook voor eenen korten tijd, door eigene wil kan worden tegengehouden, maar dat de vrouw zelfs niet voor een oogenblik de verlossing kan ophoüden; 3) dat vele vrouwen in eenen bewusteloozen toestand en in den slaap gebaard hebben, en 4) dat zelfs na den dood der moeder nog eene geboorte kan plaats hebben. (Vergelijk hierbij de Verhandeling van Dr. RATH in HENKE's *Zeitschr.* Bd. XXIII. p. 408: » *Ist es wahr, dass das Kind sich selbst gebärt?*" en BLUFF: *Wird das Kind von der Mutter geboren, oder gebiert es sich selbst?*" in SIEBOLDS *Journal*, Bd. XIII. St. 1. p. 145.) Overigens is het denkbeeld van FRIEDREICH geenszins nieuw; reeds A. PETIT spreekt over de vraag: *si l'enfant est actif ou passif, c'est-à-dire, s'il entre pour quelque chose ou non dans les causes de l'accouchement.*" (Zie deszelfs *Traité des maladies des femmes enceintes*, etc., *publié par* BAIGNÈRES et PERRAL. *Paris an* VII. 8 *tom.* I. p. 275. PETIT zegt daar, op p. 276: » *Malgré l'opinion de la plupart des auteurs, je pense que l'enfant est purement passif, et que la matrice seule est active et opère tout, qu'elle seule commence et finit l'accouchement* etc." hiervoor brengt hij de bondigste bewijzen bij. Zeer gematigd spreekt hierover DUGÈS in de *Revue médicale. Novemb.* 1833. p. 169 en volg.; ook MAIZIER, in zijne te Berlijn uitgekomene Verhandeling: *De partu post matris mortem spontaneo.* 1835. p. 43.

(4) Men vindt eene naauwkeurige berekening des tijds, die tusschen de weeën verloopt, medegedeeld in MERRIMAN: *die regelwidrigen Geburten und*

weeën wordt de buik der Barende hard; in het begin wordt zij door eene eigenaardige onrust aangetast, hare gelaatstrekken vertoonen aan den ervarenen door derzelver eigendommelijke uitdrukking het aanvangen van den arbeid; er heeft eene vermeerderde drang tot Urinelozing plaats: de Scheede wordt meer uitgezet, met veel afgescheiden slijm overtogen, en derzelver warmtegraad tevens verhoogd. De buik zelf is aanmerkelijk gedaald, vooral bij eerstbarenden is het onderste gedeelte van den Uterus lager in de Bekkenholte te ont-

---

*ihre Behandlung*, pag. 195, die door den bekenden Verloskundige SACOMBE bij eene regelmatige verlossing is opgeteekend. Van juist 10 tot 11 uur des morgens hadden er zeven weeën plaats, die meer en meer in sterkte toenamen, en de eene op de andere in deze wijze volgde.

Tusschen de eerste en de tweede wee was een tijdsverloop van 15 minuten; de wee zelve duurde 21 sec.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tusschen de 2de en 3de | 14 | » » » » | 27 | » |
| » » 3de » 4de | 10 | » » » » | 27 | » |
| » » 4de » 5de | 8 | » » » » | 29 | » |
| » » 5de » 6de | 7 | » » » » | 32 | » |
| » » 6de » 7de | 6 | » » » » | 35 | » |

Van 11 tot 12 uur had de Vrouw 12 weeën, die steede in hevigheid toenamen, en elkander in deze reeks opvolgden:

| | Tijdsverloop. | Duur. |
|---|---|---|
| Tusschen de 7de en 8ste wee | 6 minuten, | 36 sek. |
| » » 8ste » 9de » | 6 » | 40 » |
| » » 9de » 10de » | 6 » | 42 » |
| » » 10de » 11de » | 5 » | 45 » |
| » » 11de » 12de » | 6 » | 45 » |
| » » 12de » 13de » | 5 » | 47 » |
| » » 13de » 14de » | 5 » | 49 » |
| » » 14de » 15de » | 5 » | 55 » |
| » » 15de » 16de » | 4 » | 62 » |
| » » 16de » 17de » | 4 » | 70 » |
| » » 17de » 18de » | 4 » | 87 » |
| » » 18de » 19de » | 4 » | 93 » |

Uit deze waarneming blijkt, dat de tusschenruimten tusschen de weeën tot derzelver duur in omgekeerde verhouding staan, en dat de duur van elke wee in eene juiste verhouding tot derzelver kracht staat; dat is, dat, naarmate de tusschenruimte tusschen de weeën afneemt, dezelve langer duren, en dat, naarmate derzelver duur toeneemt, de kracht van iedere wee ook trapswijze verhoogd wordt.

dekken. Het bij eerstbarenden geheel verstreken Orificium Uteri opent zich, de vliezen doen zich gedurende de weeën gespannen voor, zij dringen langzamerhand verder door het zich steeds meer en meer openende Ostium Uteri heen (de vochtblaas vormt zich), en het voorliggende deel van het kind dringt voor. De ware Geboorte-weeën, door alle deze opgegevene verschijnsels vergezeld, laten zich door geene in- of uitwendige middels bedaren, hetgeen wel het geval is met de zoogenaamde valsche weeën, die gelegen zijn in de eene of andere ziekte van den onderbuik en Baarmoeder. Gedurende deze weeën gaat het verwijden van het verstreken Orificium verder voort, een verschijnsel dat bij de valsche weeën ontbreekt, welke laatsten ook van geene, of ten minsten niet zoo duidelijke tusschenpoozen vergezeld zijn. De vliezen dringen door den moedermond heen, men voelt dezelve gedurende de wee gespannen, en gewoonlijk, wanneer het Ostium Uteri deszelfs hoogste trap van uitzetting bereikt heeft, breken deze van zelven, het eerste vruchtwater vloeit af, en nu daalt het voorliggende kindsdeel steeds meer in, tot dat hetzelve eindelijk aan het in- en doorsnijden tusschen de uitwendige Genitalia komt, waarna dan de overige kindsdeelen volgen. Met dezen stroomt nu het nog achter geblevene vruchtwater af: er ontstaan nieuwe zamentrekkingen, de Secundinae worden in de Scheede gedreven, en met derzelver uitstooting is de geheele Geboorte afgeloopen. — Men verdeelt diensvolgens den geheelen afloop der Verlossing in vijf Tijdperken. Het *eerste* Tijdperk begint met geringe dikwijls tusschenpoozende pijnen (*Dolores praesagientes*, *voorzeggende weeën*); er wordt meer slijm in de Scheede afgescheiden, het Orificium Uteri begint zich te ontsluiten, en men ontdekt binnen hetzelve de vliezen. — Het *tweede* Tijdperk kenmerkt zich daardoor, dat de vliezen in de gedaante eener gespannene blaas buiten het Ostium uitpuilen, de weeën worden sterker (*Dol. praeparantes*, *voorbereidende weeën*), de uitvloeijende slijm is met bloedstrepen vermengd (door het verscheuren van kleine vaten van het zich steeds meer en meer uitrekkende Ostium Uteri); *het teekent.* De Vochtblaas is eindelijk gereed om te springen, breekt, en stelt zóó het einde van het tweede tijdperk daar. — De weeën van het *derde* Tijdperk dringen het voorliggende deel des kinds in het nu geheel uitgezette Orificium (hetwelk dit deel dan als eene kroon omringt, waardoor men zegt: het hoofd staat in de krooning), door de *Dolores ad partum*, (*eigenlijke Geboorte-weeën*), tot aan de uitwendige

Genitalia, uit welke hetzelve gedurende het *vierde* Tijdperk, dat van de pijnlijkste weeën (*Dolores conquassantes*, *schuddende weeën*), vergezeld gaat, ten voorschijn komt, en met de uitstooting van het geheele kind is dit vierde tijdperk geëindigd. — Het *vijfde* Tijdperk eindelijk bevat de verlossing der Secundinae. De nu weder plaats hebbende weeën noemt men *Dolores ad partum secundinarum* of *primi dolores post partum*, *eerste Na-weeën* (5).

*Afloop der Geboorte.* — Deze kan of natuurlijk zijn, of kunstmatig. Het eerste geval heeft dan plaats, wanneer de zamentrekkingen van den Uterus, in een woord, de eigene natuurwerkzaamheid genoegzaam is, om zonder eenige vreemde hulp de geboorte te voleindigen: — de afloop wordt daarentegen door de kunst teweeggebragt, wanneer de Vroedmeester zich genoodzaakt ziet, door het een of ander hem dienstig schijnend middel de verlossing te voleindigen. — Wij zullen hier eerst spreken van de door eigene natuurkrachten afloopende Geboorte.

De vereischten tot dezelve liggen zoowel in de Moeder als in het Kind. Het laatste namelijk moet zulk eene ligging in het Bekken hebben, dat van dezen kant aan deszelfs uitstooting door de krachten

---

(5) De schildering, die hier van de Geboorte met betrekking tot derzelver verschillende perioden opgehangen is, vindt men bij Barenden niet altijd zoo naauwkeurig. Bij eerstbarenden is echter deze overgang van het eene tijdperk in het andere, gelijk die boven geschilderd is, duidelijker te onderkennen dan bij meer gebaard hebbenden; — evenwel hebben er ook bij dezen uitzonderingen plaats. Zoo kan het vruchtwater reeds terstond bij het begin der Geboorte weggevloeid zijn, en zal men dus de vliezen niet meer kunnen voelen. Even zoo is ook bij meermalen gebaard hebbenden de moedermond reeds dikwijls voor het begin der geboorte geheel en al geopend; en in dit geval moet ons de spanning der randen van het Ostium Uteri, als ook het vooruit dringen der vliezen (wanneer deze nog aanwezig zijn), of het voorliggende deel des kinds zekerheid geven, dat de arbeid begonnen is. Somtijds komt ook de vochtblaas geheel buiten de uitwendige Genitalia ten voorschijn, en breekt eerst, wanneer het hoofd reeds geboren is, achter hetzelve. Zoo ook kan, met het einde van het tweede tijdperk, het derde en vierde te gelijker tijd snel derzelver einde bereiken. — Pijnelijke gewaarwordingen gedurende de weeën zijn wel het meest gewoon; echter kunnen zij in enkele gevallen ook ontbreken, ofschoon de Verlossing haren voortgang heeft. Zie OSIANDER, *Handb. der Entbindungskunst.* 2 Bd. 1 Abth. § 31, waar hiervan voorbeelden zijn bijgebragt.

der natuur niets in den weg staat. Het moet dus met zijne lengte-as overeenkomen met dezelfde as van den Uterus en van het Bekken, en dus moet het kind of met het bovenste of met het onderste uiteinde van deszelfs ligchaam voorliggen; en volgens deze twee groote Hoofdverdeelingen van die Geboorten, die door eigene natuurkrachten kunnen volbragt worden, verkrijgen wij

I. bij voorliggend Hoofd:
   1.) de Achterhoofdsgeboorte,
   2.) de Kruingeboorte,
   3.) de Aangezigtsgeboorte;
II. bij voorliggend onderste uiteinde van den Romp:
   1.) de Voetgeboorte,
   2.) de Kniegeboorte,
   3.) de Stuitgeboorte.

Er moeten echter ook van den kant der Barende zekere vereischten plaats hebben, om een' natuurlijken afloop der Geboorte te bewerkstelligen: zij moet gezond en sterk genoeg zijn, om de noodige weeën te kunnen verwekken en verarbeiden; er moet dus in de weeën zelve geene ongeregeldheid plaats vinden; verder moet het Bekken regelmatig gevormd zijn, om het kind, vooral het hoofd, te laten doorgaan; en eindelijk moet er in de zachte geboortedeelen, zoowel de inwendige als de uitwendige, volstrekt geen beletsel voorhanden zijn. — Zoo ook moeten er in die deelen, welke het naast aan de Genitalia gelegen zijn, geene verhinderingen plaats hebben, gelijk verharde drekstoffen in den endeldarm, steenen in de blaas, enz. — Eindelijk zijn er ook nog zekere vereischten aan de zijde der nageboorte en van het vruchtwater, die volstrekt tot den gelukkigen en natuurlijken afloop der geboorte moeten aanwezig zijn. Het vruchtwater moet niet te vroeg, noch in te groote hoeveelheid afgeloopen zijn, de Placenta moet niet te los en niet te vast met den Uterus verbonden zijn, opdat in het laatste geval derzelver uitpersing door de zelfwerkzaamheid der natuur niet verhinderd worde; en vooral moet zij niet op het Ostium Uteri zijn aangehecht.

1). *De Achterhoofdsgeboorte.* — De meest gewone en voordeelige hoofdligging is die, wanneer hetzelve met het Achterhoofd (*Occiput*) zoo voorligt, dat de kin meer op de borst van het kind gedrukt is, en op deze wijze de kleinste afmetingen van het kindshoofd de

ruimten van het kleine Bekken vullen (6) : — onder 100 gevallen komt deze ligging 90 malen voor. Ter onderkenning van dezelve dienen voornamelijk de kleine fontanel en de pijlnaad : bij de eerste moet men ook nog op den winkelnaad acht geven, om daardoor zich van het ontdekken der kleine fontanel te verzekeren.

Het hoofd kan zich in de beschrevene ligging op vierderlei wijze in het kleine Bekken plaatsen.

*a.* Het Achterhoofd bevindt zich links en naar voren, ongeveer achter de Heupkomstreek der linkerzijde, waarbij het gezigt naar de regter *Symphysis Sacro-iliaca* gekeerd is. De Rug en de Stuit liggen naar voren en links, Borst en Buik naar achter en regts. Daar deze ligging het allermeest waargenomen wordt, zoodat zij onder 100 Achterhoofdsgeboorten 80 malen voorkomt, noemt men dezelve de *eerste* regelmatige ligging. (Zie Pl. XXXIII, fig. 1).

*b.* Het Achterhoofd staat naar de regterzijde naar voren, de kruin en het aangezigt naar achter en links; dus het tegenoverge-

---

(6) De Verloskundigen verschillen in de benaming dezer ligging; CARUS noemt dezelve *Achterhoofdsligging*, FRORIEP *Kruinligging*, NAEGELE *Schedelligging*, EL. VON SIEBOLD noemt de beide genoemde liggingen (*a* en *b*) eenvoudig *de eerste* en *tweede regelmatige ligging:* hij rekent N°. *c* en *d* reeds tot de onregelmatige positien. (Zie desz. *Lehrbuch der theoret. Entbindungsk.* p. 431. § 534.) Daarentegen noemt EL. V. SIEBOLD (§ 547) die onregelmatige Hoofdligging, waarbij juist de spits van het achterhoofd als het diepste punt in het Bekken gedaald is, en het aangezigt regt naar boven gerigt is, *Achterhoofdsgeboorte;* de kruin kan in dit geval naar de eene of de andere zijde, naar achter of naar voren gekeerd zijn: — deze positien komen echter zelden voor: ED. VON SIEBOLD had dezelve, onder 1811 geboorten in het Verloskundig Instituut te Göttingen, slechts zeven malen waargenomen. — Het komt hierbij overigens minder op het zoeken van eenen naam voor deze positie aan, zoodra slechts aan den naam dien men gekozen heeft het juiste denkbeeld van dezelve verbonden wordt.

Het best heeft echter de voortreffelijke SOLAYRÉS DE RENHAC in zijne klassische Dissertatie *de partu viribus maternis absoluto*, Paris 1771. 4. § XVII, deze positien beschreven, daar hij als karaktermatig onderscheidingsteeken opgeeft: » *Fontes superiores, sutura sagittalis, lambdoidea, coronalis, pars superior ossium coronalium et occipitalis, superior parietalium, designant ovatum superius, seu regionem capitis superiorem.*" (Zie de door VON SIEBOLD Jun. bezorgde uitgave van dit zoo zeldzaam gevonden geschrift, *cum praefat, et annotationibus.* Berol 1831. 8. pag. 66.)

stelde van de vorige Positie. Dewijl deze na de eerste ligging het meeste voorkomt, noemt men dezelve *de tweede* regelmatige ligging. (Zie Pl. XXXIII, fig. 2.)

*c*. Het Achterhoofd staat naar achter en regts. (Zie Pl. XXXIV, fig. 1.)

*d*. Het Achterhoofd staat naar achter en links. (Zie Pl. XXXIV, fig. 2.) In beide laatste gevallen zijn de kruin en het aangezigt naar voren gekeerd (7).

---

(7) Deze SOLAYRÉS DE RENHAC, dien wij voor den grondlegger van de systematische leer der liggingen van het Kind kunnen houden, neemt 6 positien aan, wanneer het Kind met het bovenste gedeelte van het hoofd (*superius capitis ovatum*) voorligt: 1) de kleine fontanel naar voren achter de *Symphysis ossium pubis*, de groote naar achter, zoodat de pijlnaad met de regte middellijn overeenkomt. Hij voegt hier evenwel bij: » *Haec capitis positio in apertura pelvis superiori, adeo rara est, ut eam vix semel aut iterum intra viginti partus invenias. Hanc tamen fere omnes auctores maxime frequentem dictitant.*" 2) Het omgekeerde van deze positie, dus de groote fontanel regt naar voren, de kleine naar achter. Hierover oordeelt hij aldus: » *Cum caput coccygi et perinaeo nititur, hoc in situ, nisi pelvis dimensiones ample superent capitis volumen, vigeatque uterinum conamen, aegre aut nunquam se propriis viribus praegnans exonerabit.*" 3) De door ons boven onder *a* aangenomene eerste normale positie. 4) De kleine fontanel naar achter en regts (*fons posterior et superior connexioni ilei dextri cum sacro* —), de groote naar voren en links (*anterior cavitati cotyloideae ilei sinistri respondet*). Onze boven onder *c* beschrevene ligging. 5) Onze boven onder *b* aangenomene tweede norm. ligging. 6) Onze boven onder *d* aangenomene ligging. — BAUDELOCQUE, die zijnen leermeester SOLAYRÉS in vele opzigten volgde, nam ook zijne zes liggingen aan: hij veranderde dezelven echter zoo, dat zijne eerste en tweede positie met de boven onder *a* en *b* opgegevene overeenkomt. De derde ligging volgens BAUDELOCQUE is de eerste van SOLAYRÉS; de vierde en vijfde ligging van BAUDELOCQUE is de boven onder *c* en *d* opgegevene; daarentegen zijne zesde de tweede van SOLAYRÉS. Hij zegt, » dat de derde en zesde positie buitengemeen zeldzaam zijn, ofschoon de meeste Verloskundigen geloofd hebben en nog gelooven, dat de derde de meest gewone is." Wegens de waarheid van dit laatste gezegde van BAUDELOCQUE, heeft men in de nieuwste handboeken deze beide positien geheel weggelaten. — NAEGELE neemt in zijn *Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen* slechts twee schedelliggingen aan: de eerste, die boven onder *a* is opgegeven, en de tweede, waardoor hij die onder *c* verstaat, waar namelijk de groote fontanel naar voren en links, de kleine

*Eerste regelmatige ligging.* — Wanneer het hoofd nog boven de middenste Apertuur staat, ligt gewoonlijk de Pijlnaad in de schuinsche middellijn, die van de linker zijde van voren naar de regter *Symphysis Sacro-iliaca* loopt (8). Indien men den naad met den vinger naar de linker zijde vervolgt, leidt zij tot de kleine fontanel, die men aan derzelver eigendommelijke gedaante (zie boven p. 93) erkent; terwijl men verder op, door dus zijnen vinger over het achterhoofd te laten gaan, volstrekt geenen naad meer kan voelen. Daarentegen voelt men den lambda-naad aan de regter en linker zijde van de kleine fontanel heen loopen, en erkent dezen aan de meestal zeer getakte randen. Indien men echter den Pijlnaad naar regts en achter vervolgt, dan vindt men hier de groote fontanel, duidelijk te onderkennen aan derzelver vier punten en het te zamenkomen van vier naden, dewijl hier de Voorhoofdsnaad achter de groote fontanel, behalven de regts en links afloopende kroonnaad, gevoeld wordt. In het middenpunt van het Ostium Uteri staat dus de onderzoekende vinger juist op de verhevenheid of knobbel van het regter wandbeen, dat het laagst staande deel is. Gedurende het verdere beloop der Geboorte daalt het hoofd onder draaijende bewegingen dieper in het kleine Bekken; echter blijft de kleine fontanel daarbij nog steeds naar de linker zijde gerigt, zoodat de pijlnaad ook nog in de onderste Apertuur met de schuinsche middellijn overeenkomt, en dan eerst weer tot de regte nadert, wanneer het hoofd door de reeds verre geopende uitwendige Genitalia treedt. Indien nu het hoofd den uitgang des Bekkens bereikt heeft, dan legt zich het achterhoofd, en wel meer met deszelfs

---

naar achter en regts is gerigt: de anderen rekent hij tot de ongewone schedelliggingen. — Zie desz. *Lehrbuch* p. 114 en 115; en onze Noot 12, op bladz. 153.

(8) Het hoofd kan zich echter ook met deszelfs regte middellijn in de dwarsche van het Bekken in de bovenste Apertuur bevinden, gelijk SMELLIE in alle regelmatige gevallen meent waargenomen te hebben. Vroeger geloofden de Verloskundigen, dat het hoofd zoodanig in het kleine Bekken indaalde, dat reeds in het begin het achterhoofd achter den Schaamboog lag; waarom SOLAYRÈS nog deze ligging als de eerste beschreef (zie noot 7); maar BAUDELOCQUE heeft reeds in zijn *L'art des accouchemens*, Tom 1. pag. 218, deze dwaling wederlegd. RITGEN heeft onlangs weder gesteld (in *Gemeins. deutsch. Zeitschrift*, 1 Bd. 1 Heft. p. 12), dat het achterhoofd bij den aanvang der geboorte regt naar achter staat, en wel in het eerst vóór, later onder den Voorberg.

regter zijde, onder tegen den Schaamboog aan, de schedelbeenderen, vooral de wandbeenderen, schuiven over elkander, zoodat men langs den Pijlnaad eene duidelijk gevormde huidplooi ontdekt, en nu begint de kin, die tot hiertoe nog altijd tegen de borst van het kind aanlag, zich van dezelve te verwijderen; het hoofd beweegt zich daarbij steeds meer naar boven, de labia beginnen gedurende de weeën zich te openen, waar tusschen het hoofd als een rond gezwel zigtbaar wordt. Men bespeurt duidelijk, hoe het hoofd onder de weeën zich van onder naar boven schuift; het Perinaeum wordt daarbij zeer gespannen (zie Pl. XXXV, fig. 1), en eindelijk hebben voorhoofd, aangezigt en kin zich over hetzelve geschoven, en het hoofd van het kind is op deze wijze met naar beneden gekeerd aangezigt geboren, neemt echter, zoodra hetzelve ten voorschijn is getreden, spoedig weder deszelfs meer schuinsche ligging aan, zoodat het aangezigt naar de binnen en beneden zijde der regter dije van de Moeder gekeerd is.

De hulp, welke de Vroedmeester hierbij aan de Barende bewijst, bestaat in eene kunstmatige ondersteuning van het Perinaeum, die het best met de bloote hand zoodanig bewerkstelligd wordt, dat de Bilnaad van af den Anus met de handpalm naar voren gestreken wordt; hier blijft de hand liggen, zoodat het Frenulum, en bij deszelfs afwezigheid het Perinaeum, op den bol der hand ligt. De Vroedmeester ondersteunt den Bilnaad bij deze ligging met de regter hand, terwijl hij of voor de Barende zit, wanneer hij deze op eene Geboortestoel geplaatst vindt, of hij plaatst zich aan hare regter zijde, wanneer zij op een bed of Geboortekussen ligt. De meeste zorg moet hij dan voor het Perinaeum dragen, wanneer de grootste omtrek van het hoofd door dringt, en dus de Bilnaad het meest gevaar loopt (9).

---

(9) De beste wijze, om het Perinaeum te steunen, blijft zekerlijk die met de bloote hand, waarmede men den Bilnaad van af den Anus een weinig naar voren schuift, zoodat het Frenulum, of bij ontbreken hiervan de voorste rand van den Bilnaad, op de bal der hand rust (zie Pl. XXXV, fig. 1, ook VON SIEBOLD, *Anleit.* § 51). Tevens behoort hiertoe LIPPERT, » *Historisch-Kritische Darstellung der einzelnen zu verschiedenen Zeiten vorgeschlagenen und in Anwendung gebrachten Methoden zur Unterstützung des Dammes während der Geburt*," in VON SIEBOLD's *Journal*, Band VIII. St. 3. p. 746, in welke Verhandeling dit onderwerp uitvoerig behandeld is. — De Afbeelding op Pl.

Indien het hoofd geboren is, dan volgt er gewoonlijk eene kleine tusschenpozing voordat het overige ligchaam volgt: men moet hier opmerken, dat de schouders, terwijl het hoofd in den uitgang des Bekkens staat gereed om in te snijden, in die schuinsche middellijn van den ingang staan, welke van de regter voorste naar de linker achterste zijde loopt, zoodat dus bij deze eerste ligging de regter schouder meer naar voren en regts, de linker daarentegen naar achter en links gerigt is. Wij hebben echter gezien, dat het reeds geboren hoofd zich spoedig naar de regter dije der Moeder, en wel naar derzelver binnenste en onderste gedeelte draait, en dus hier ook weder de schuinsche rigting, die hetzelve vroeger in het Bekken had, aanneemt; zoodra er nu nieuwe weeën ontstaan, dringt het kind verder vooruit, de schouders, die in de genoemde schuinsche middellijn tot aan den uitgang van het Bekken neergedaald zijn,

---

XXXV, fig. 2, vertoont eene niet natevolgene handelwijze der Franschen om het Perinaeum te ondersteunen, waarbij nog bovendien de fout begaan is, dat de beenen der Vrouw opgetrokken zijn; dewijl het beter is om dezelve te doen uitstrekken en slechts matig van elkander verwijderen, om reeds op die wijze het Frenulum en Perinaeum te bewaren. Daarentegen is de Afbeelding op Pl. XXXV leerzaam, met betrekking tot het in de Geboorte staand hoofd. Fig. 1 stelt eene Achterhoofdsgeboorte, en fig. 2 eene vroegere Kruinligging voor.

Wat aangaat het bed, waarop eene Vrouw dient te bevallen, zoo kan, met weinige veranderingen, ieder bed in een Geboortebed veranderd worden. De Heiligbeenstreek moet slechts door ondergeschovene kussens, of door een te zamengevouwen matras verhoogd worden, en tevens daarvoor gezorgd, dat de barende behoorlijk steun aan de voeten heeft. Deze vereischten vindt men alle vereenigd in het kussen van EL. V. SIEBOLD, waarvan men zich met groot voordeel, ook zelfs bij het doen van kunstverlossingen, kan bedienen. (Zie EL. V. SIEBOLD: *Ueber ein bequemes und einfaches Kissen zur Erleichterung der Geburt*, mit 1 kpfr. Berl. 1818.) Met regt is men van de vroeger zoo zeer gebruikelijke Kraamstoelen meer en meer afgegaan, en moesten dezelve als onnutte, ja schadelijke gedenkstukken onzer kunst geheel en al verbannen worden. Kunstmatige Kraambedden passen alleen voor Verloskundige inrigtingen, maar kunnen zelfs ook dáár door het Geboortekussen zeer goed vervangen worden. Zie BAIJER, *die erste Nachricht von der Entbindungsanstalt der K. Universität* Erlangen: 1828. 4. § 18. (Anmerk.) en § 27. — De zoogenaamde Kraamstoelen moesten geheel uit de Verloskundige Praktijk verbannen worden, daar derzelver nadeel verreweg het daaraan toegeschreven voordeel overtreft.

ontwikkelen zich zoodanig, dat de regter naar boven en regts liggende schouder het eerst onder den Schaambeensboog ten voorschijn treedt, waarop dan de naar links en beneden gerigte linker schouder ook over het Perinaeum heen glijdt, en dan het overige ligchaam volgt, waarbij de heupen zich ook in de schuinsche middellijn ontwikkelen (10). — De Vroedmeester moet niet verzuimen om,

---

(10) Bij deze beschrijving is niet alleen de ondervinding der bekwaamste Meesters in onze kunst geraadpleegd, maar ook vooral eigene waarneming te hulp genomen, dewijl nergens zoo veel verschil van denkbeelden heerscht dan juist hierin, en ons alleen eigen naauwkeurig waarnemen gelukkig uit zulk eenen Doolhof kan leiden. — Zie hetgeen CARUS hierover in zijne *Gynaecologie* Band. 2. p. 106 in de aanmerking heeft gezegd. — Een al te vast vertrouwen op de uitspraak van andere autoriteiten, namelijk op de leer van eenen BAUDELOCQUE, deed vroegere Schrijvers in de stellingen van den zoo even genoemden Verloskundige langen tijd niets veranderen; en zoo heeft men, eene naauwkeurige waarneming der natuur verwaarloozende, gedurende langen tijd geleerd, dat het hoofd bij de eerste en tweede ligging, nadat hetzelve in de bovenste helft van het kleine Bekken gedaald was, vandaar in de Conjugata kwam, zoodat de kleine fontanel onmiddellijk achter de Schaambeensvereeniging, en de voorste kruinvlakte naar de uitholling van het Heiligbeen gekeerd was, en dus de Pijlnaad in *de regte* middellijn van het Bekken werd gevoeld; eene leer die daardoor nog meer veld won, dat men, met dit vooroordeel aan het kraambed komende, den eenen tak der lambdanaad voor den pijlnaad hield, en deze hooger op vervolgende ook wel de kleine fontanel (inderdaad echter de *Fontanella Casseri*) onmiddellijk achter de Schaambeensvereeniging meende te vinden: — en toch was reeds de zoo naauwkeurig en getrouw waarnemende SOLAYRÉS veel nader aan de waarheid, daar hij in eene noot (pag. 81 van de boven vermelde uitgave) zegt: „*Pluries observavi, occiput foetus hac in specie* (onze tweede positie) *adeo difficile verti a dextra ad sinistram, ut saepe ex ambagibus maternis liberaretur, vultu lateri sinistro parturientibus obverso etc.*" Hij waagde het echter nog niet, gelijk wij uit deze aangehaalde plaats zien, om de oudere leer te wederleggen, waartoe ook zekerlijk nog het doel zijner Verhandeling en zijn eerbied voor LEVRET veel bijdroeg. Eerst in 1819 trad NAEGELE met zijne grondige waarnemingen (zie de hieronder volgende Litteratuur) ten voorschijn, nadat hij er reeds in de *Salzburger med.-chir. Zeitung* 1817. N°. 57, de beginsels van gegeven had, en behandelde deze in zijn *Lehrbuch* meer breedvoerig: stellingen, die nu door iederen onbevooroordeelden waarnemer als volkomen op waarheid gegrond moeten erkend worden.

Behalve de reeds genoemde geschriften moeten hier nog genoemd worden:

M. SAXTORPH, *theoria de diverso partu ob diversam capitis ad pelvim rela-*

bij het doorsnijden der schouders, wederom het Perinaeum te steunen, dewijl bij eenige uitgebreidheid van dezelve, dit deel toch nog last kan lijden. Met de andere hand ontvangt hij het kind, en verlaat dan eerst het Perinaeum, wanneer de heupen geboren zijn; waarna hij het geheel geboren kind zoodanig op de aaneengeslotene dijen der Moeder legt, dat het kind met deszelfs voorste oppervlakte naar de Moeder gekeerd, en de navelstreng niet te sterk gespannen is. (De verdere behandeling van de navelstreng, derzelver afbinding enz., zie later in het Hoofdstuk na de Keering.)

*Tweede regelmatige Ligging.* — Bij deze Positie, die na de zoo even opgegevene het meest voorkomt, staat de Pijlnaad eveneens in de schuinsche middellijn, maar zoo, dat de kleine fontanel naar regts en naar voren, de groote daarentegen links en naar achter te voelen is. Borst en buik liggen ook links en naar achter, en dus de rug regts en naar voren.

Het werktuigelijke dezer Geboorte is even gelijk bij de eerste regelmatige ligging, maar in eene omgekeerde verhouding, dat b. v. het gezigt na het geboren worden van het hoofd zich naar de linker dije der Moeder draait, en evenzoo de ontwikkeling der schouders aan de eerstgenoemde tegenover gesteld is, enz. — Niet zelden bespeurt men, dat in deze tweede ligging overgaat, de

---

*tionem mutuam experientia fundatu et fig. aeneis illustrata.* Havn. et Lips. 1772. 8. — Ook in deszelfs verzamelde geschriften, die SCHEEL heeft uitgegeven. Kopenh. 1803. 8. pag. 14.

A. VAN SOLINGEN, *Het werktuigelijke der Verlossing verklaard, betoogd en herleid tot een algemeen grondbeginsel.* Leid. 1799.

FR. C. NAEGELE, *über den Mechanismus der Geburt.* In MECKEL's *Archiv für die Physiologie*, V B. 4 H. Halle *und* Berlin 1819. 8.

C. F. MAMPE, *Bemerkungen über den Hergang der menschlichen Geburt*, in hetzelfde *Archiv*, p. 532.

C. F. MAMPE, *dissert. de partus humani mechanismo.* Hal. 1821. 8.

CARUS, *einige Bemerkungen über die Lage des Kopfes bei der naturgemäss erfolgenden menschlichen Geburt.* In desz. *Schriften zur Lehre von Schwangerschaft und Geburt.* 1 Abth. Dresd. 1822. 8. p. 184.

J. A. STOLTZ, *sur le mecanisme de la parturition.* In desz. *Considerations sur quelq. points relatifs à l'art des accouchemens.* Strasb. 1826. 4. p. 15.

KILIAN, *die Geburt des Kinderkopfes in derjenigen Scheitelstellung, welche man Hinterhauptslage zu nennen pflegt.* Bonn 1830. 8.

*Derde regelmatige Ligging.* — In de beide zoo even genoemde Positien stond het achterhoofd naar voren, of links of regts: in de beide nu volgenden is hetzelve naar achter links of regts gekeerd, waarbij echter de Pijlnaad altijd met de schuinsche middellijn overeen komt.

Bij de derde regelmatige ligging van het hoofd, vinden wij het voorhoofd naar voren en links gerigt, het achterhoofd staat daarentegen naar achter en regts (11). De kleine fontanel is dus naar achter en regts voelbaar; gedurende den Geboorte-arbeid, wanneer de boven opgegevene verandering dezer ligging in de tweede niet plaats heeft, daalt het hoofd met naar voren gerigt voorhoofd meer naar beneden; het linker voorhoofdsbeen begint in te snijden, zoodat gedurende de geboorte des hoofds het aangezigt naar boven, het achterhoofd echter naar beneden gerigt is. (Zie Pl. XXXV, fig. 2.) Wanneer het hoofd geboren is, draait zich het kind ook met het aangezigt naar de eene dije (gewoonlijk naar de linker) der Moeder, en komt op dezelfde wijze als boven beschreven is naar buiten. — Indien echter deze ligging in de tweede overgaat, dan geschiedt deze draaijing langzamerhand, en wel dan eerst, wanneer het hoofd reeds vrij nabij aan den uitgang van het Bekken is. De Pijlnaad wordt het meest in de dwarsche middellijn gevoeld, en bij den verderen voortgang van het hoofd langzamerhand zoo gedraaid, dat de kleine fon-

---

(11) De hier opgegevene bepaling der derde en vierde regelmatige ligging stemt met de door FRORIEP en anderen opgegevene geheel overeen. Bij CARUS (t. a. pl. p. 109), wordt de hier als vierde beschrevene ligging de derde, en de derde daarentegen de vierde genoemd. Wanneer wij volgens de ondervinding, hoe dikwijls de natuur ons deze ligging vertoont, de verdeelingen maken, dan moeten wij de boven opgegevene liggingen behouden, d. i., wij moeten die ligging de derde noemen, waarbij het voorhoofd en de groote fontanel links en naar voren gerigt zijn: — namelijk onder 14,677 Achterhoofdsliggingen, die van af het jaar 1803—1811 in het Verloskundig Instituut te Parijs waargenomen zijn, kwamen voor:

| | | | |
|---|---|---|---|
| de 1e | Hoofdligging | 11634 | malen; |
| » 2e | » | 2853 | » |
| » 3e | » | 112 | » |
| » 4e | » | 78 | » |
| | te zamen | 14677 | malen. |

(Zie *Pratique des Accouchemens*, *par Mad.* LA CHAPELLE, Par. 1821. p. 107.)

tanel naar regts en voren te staan komt: de verdere afloop is dan even zoo, als bij de tweede ligging beschreven is (12).

*Vierde regelmatige Ligging.* — De groote fontanel ligt naar voren en regts, de kleine daarentegen naar achter en links. — Er heeft dus hier weder eene omgekeerde verhouding plaats van de vorige liggingen.

Het Mechanismus is ook hetzelfde, als bij de derde ligging: maar gewoonlijk draait zich het aangezigt des kinds naar de regter dije der Moeder. — Even als de derde ligging, kan ook deze vierde ligging overgaan in de eerste.

2.) *De Kruingeboorte.* — Bij deze liggingen heeft zich de kin van het kind reeds meer van de borst verwijderd, waarom wij de groote fontanel in het middelpnnt van het Ostium Uteri voelen. Zij gaan bijna altijd in achterhoofdsgeboorten over, zoodra het hoofd geheel en al in het kleine Bekken gedaald is; maar kunnen echter ook in enkele gevallen in Gezigtsgeboorten veranderen. Bij dezen kunnen ook vier liggingen plaats hebben, die even als de bovengenoemden afloopen.

3.) *De Gezigtsgeboorte.* — Deze liggingen behooren tot de zeer zelden voorkomende, zoodat onder tweehonderd geboorten naauwelijks éene gezigtsgeboorte gevonden wordt. Men onderkent het aangezigt aan de oneffene oppervlakte van het voorliggende deel, aan den neus,

---

(12) De verandering van de derde positie in de tweede was reeds aan den onbevooroordeelden waarnemer SOLAYRÉS bekend, en hij beschrijft dezelve in zijn aangehaald werk (p. 80 van de door VON SIEBOLD bezorgde uitgave, wiens noot, ter nadere verklaring van den tekst, ook dient nagelezen te worden); hem volgde BAUDELOCQUE (in de door SOEK uitgeg. Hollandsche overzetting, IIe Deel, p. 44, volg.) Onder de nieuwere Verloskundigen heeft zich vooral NAEGELE in het bekend maken der leer van deze zoo lang onopgemerkt geblevene liggings-verandering verdienstelijk gemaakt, en het wetenswaardige daarover in de *Salzb. Zeitung* 1817. W. 57 in zijne Klassische Verhandeling, *über den Mechanismus der Geburt*, en in zijn *Lehrbuch* opgegeven. — De natuur bewijst dagelijks de waarheid dezer stelling: zoo zag VON SIEBOLD onder 28 Geboorten, die te Göttingen in de maanden Junij en Julij 1834 voorvielen, vijfmalen deze verandering van positie, ofschoon hij ook eenmaal daaronder een geval zag, waar de derde ligging als zoodanig op de boven beschrevene wijze afliep; insgelijks hebben andere Verloskundigen de leer van NAEGELE voor waar erkend en door eigene ondervinding bevestigd gezien, b. v. CARUS, in zijne *Gynaekologie*, 2 Bd. p. 110, en anderen.

den mond, de oogen en de kin: de laatste en het voorhoofd moeten ons ook aantoonen hoedanig het aangezigt geplaatst is: dit staat namelijk meest in eene schuinsche middellijn van den Bekkeningang; en men kan dus ook vier liggingen aannemen.

*Eerste en tweede Aangezigtsligging.* — De kin ligt in beide gevallen naar voren, of naar de linker of regter zijde. Het voorhoofd staat dus of naar de regter of naar de linker *Symphysis sacro iliaca* gekeerd. Borst en buik zijn naar voren gekeerd — de rug daarentegen naar achter. Gedurende den verderen voortgang van deze geboorte, wanneer dezelve niet in eene kruin- of achterhoofdsgeboorte verandert, draait zich de kin zoodanig, dat dezelve nabij den schaamboog te staan komt; het voorhoofd glijdt achter naar beneden en komt zoo in de in- en doorsnede. De romp volgt dan volgens de opgegevene draaijingen (13).

*Derde en vierde Aangezigtsligging.* — Hier is het voorhoofd naar voren en links, de kin naar achter en regts, — of het voorhoofd naar voren en regts, en de kin naar achter en links gerigt. Naar den

---

(13) Men ondervindt bij het voorliggend aangezigt even zoo wel als bij schedelliggingen, waar zich de onder den naam van *Caput succedaneum* bekende zwelling vormt, dat dit insgelijks gedurende deszelfs doorgang door het Bekken opzwelt (gezigts-zwelling), en wel bij minder naauwkeurig onderzoek deze ligging meestal met eene stuitligging verwisseld kan worden, gelijk dikwijls met Vroedvrouwen voorvalt. Een meer naauwkeurig onderzoek doet echter in den vermeenden Anus weldra tandkassen en tong ontdekken; verder ook de oogen, neus, enz.: ook ontbreekt de ontlasting van Meconium, ten minste van het onvermengde, daar er ook wel wanneer de vrucht gestorven is bij andere als stuitliggingen meconium kan ontlast worden; maar dan is hetzelve met vruchtwater vermengd, heeft daarom eene helder groene kleur, en is meer vloeibaar. — Overigens hebben wij aan de waarnemingen van den Weener Hoogleeraar BOËR, omtrent het werktuigelijke der Aangezigtsgeboorten zoo wel, als omtrent de Voet- en Stuitgeboorten, het ontvangen van meer licht te danken, daar deze het eerst leerde, dat al deze Geboorten even zoo goed natuurlijk konden afloopen als de boven genoemde positien van het hoofd. Vóór hem werd zonder onderscheid bij al deze liggingen dadelijk kunsthulp aangewend. (Zie de Verhandeling van BOËR, in desz. *Abhandlungen und Versuchen geburtsh. Inhalts.* Wien. 1793. III B. » *Ueber Gesichts-, Steiss- und Fussgeburten*,'' pag. 27.) BOËR zag van af het jaar 1789 tot 1790 onder 958 Geboorten, 16 Aangezigts-, 7 Voet- en 8 Stuitgeboorten, die allen, met goed gevolg voor Moeder en Kind, aan de natuur werden overgelaten.

regel echter kan het kind in deze ligging niet geboren worden, dewijl door de draaijing van het voorhoofd naar den schaamboog, waarbij dan de kin in de uitholling van het Heiligbeen komt, de Geboorte des kinds in die positie niet zonder nadeel van hetzelve geschieden kan. Deze aangezigtsliggingen moeten dus of in eene der beide eersten, of in kruin- en achterhoofds-Geboorten overgaan (14).

De hulp, welke de Verloskundige bij Aangezigts-geboorten, die door de krachten der natuur volbragt worden, moet toebrengen, bestaat eveneens alleen in eene doelmatige ondersteuning van het Perinaeum, die hier nog des te zorgvuldiger plaats moet hebben, dewijl bij deze liggingen wegens de sterkere uitrekking van den Bilnaad, deze nog meer gevaar loopt. Voorzigtig onderzoeken gedurende de Geboorte is bij Gezigtsliggingen des te noodzakelijker, daar eene ruwe handelwijze hier zeer ligt eenige deelen van het aangezigt, b. v. de oogen, kan kwetsen.

4.) *De Voetgeboorte* (15). — Wanneer het kind zich met de voeten

---

(14) NAEGELE zegt in zijne recensie van het werk van *Madame* LA CHAPELLE, *Pratique des Accouchemens* (*Heidelb. Jahrb.* 5 Hft. 1823. p. 27): » *Auch ihr ist, wie uns, nie ein Fall vorgekommen, wo das Gesicht mit der Stirne nach vorne am Beckenausgange sich dargestellt, und sie misst allem dem was darüber in den Hand- und Lehrbüchern der Geburtshülfe u. s. w. gelehrt und ausführlich und unter Angabe aller damit verbundenen besondern Umstände und Schwierigkeiten vordemonstrirt wird (und dies von Einigen, die jene Fälle sogar unter der Rubrik der sog. normalen Geburten figuriren lassen, in so entschiedenem Tone, als ob sie glauben machen wollten, es kämen diese halsbrechenden Gaukeleien, zu denen sich aber die Natur nie hergibt, ihnen tagtäglich vor), so wenig Glauben bei, als wir.*" — Zoude men echter aan de volgende waarnemingen alle geloof kunnen weigeren? MAPPES in *Gemeins. Deutsch. Zeitschrift*, Bd. 1. H. 1. Weim. 1826. pag. 179. WEISE, *Gesichtsgeburten in der vierten Lage*, in EL. V. SIEBOLD's *Journal*, VII Bd. pag. 915. BUSCH, *Gemeins. d. Zeitschrift*, III. 2. pag. 350. — De draaijing van het naar voren gerigte voorhoofd bij gezigtsliggingen gedurende het verder beloop der Verlossing, naar achter, zegt VON SIEBOLD Jun. meermalen waargenomen te hebben

(15) Deze Geboorte heeft ook den naam van *Partus Agrippinus*; de verklaring dezer uitdrukking vindt men bij PLINIUS, in zijne *Hist. nat.* lib. VII. Cap. VI: » *In pedes procedere nascentem contra naturam est, quo argumento eos appellavere Agrippas, ut aegre partos.*" AUL. GELLIUS geeft in zijne *Noctes. Attic.* lib. XVI. Cap. 16 dezelfde verklaring: » *ab aegritudine*

vooraan ter Geboorte stelt, zoo kan dit eveneens op vierderlei wijze geschieden. De teekens van zulk eene ligging zijn echter vóór het springen van de vochtblaas niet zeer duidelijk, dewijl de kleine deelen, welke men door de vliezen heen en weder kan bewegen, even zoo wel bovenste ledematen, ellebogen enz, zijn kunnen. Na het afloopen van het water onderscheidt men eerst duidelijk de voeten, welke aan de teenen, die korter zijn dan de vingers aan de handen, de breede platte voeten en de hielen te onderkennen zijn. Ook zal de stuit steeds in de nabijheid zijn, ofschoon dezelve ook iets hooger dan de vooraan komende voeten te voelen is; waarom ook vaak bij voetgeboorten reeds ontlast Meconium aangetroffen wordt.

*Eerste Voetligging.* — De Hielen liggen naar voren en links, en de Teenen naar de tegenovergestelde zijde (naar de *Symphysis Sacro-iliaca* der regter zijde); dus liggen Stuit en Rug naar links en voren, Buik en Borst naar achter en regts. (Zie Pl. XXXVIII, fig. 1.)

De Voeten dalen nu meer en meer in, en eindelijk komen zij buiten de uitwendige Genitalia, waarbij de Teenen gewoonlijk naar beneden, en de Hielen naar boven gerigt zijn. — Nu draait zich het Kind langzamerhand zoo, dat de Heupen in de schuinsche middellijn der Bekkenholte en van den uitgang te staan komen; de eene Heup daalt naar achter, en de andere naar voren neder, waarbij men bespeurt, dat dezelve een weinig naar boven gedreven worden. Er volgt nu, om de Schouders in de grootere middellijn der bovenste Apertuur te brengen, wederom eene draaijing van het Kind met den

---

*et pedibus.*" HIPPOCRATES denkt hier even zoo over, daar hij in zijne *Morb. mul.* lib. I. p. 167 (der uitgave van FOËSIUS van 1595), zegt: » *Grave vero etiam est, si in pedes prodeat et plerumque aut matres, aut puelli, aut ambo etiam perierunt.*" (Zie hierover het door VON SIEBOLD Jun. in het *Encyclop. Wörterbuch der medic. Wissensch.* 1 Band. gesteld Artikel *Agrippinus partus*, en BENEDIX, *de partu agrippino. diss.* Berol. 1828. 8). — KRAUS leidt, in zijn *Etymol medic. Lexicon.* Gött. 1826. p. 25, dit woord af van ἄγριος en ἵππος, ἀγρια ἵππα (?), ἀγριππα (?), *wilde Merrie!*, dewijl de Grieksche Nomaden zoo veel gelegenheid hadden, om het werpen der merrieën en ezelinnen waar te nemen, en daarbij altijd twee voeten, ofschoon ook de voorsten, vooraan zagen komen. — (Zie G. KEYSELITZ, *de partu agripparum difficultatibus.* Lipsiae 1767. 4. en WETZLAR, *de iis, quae in agripparum partu observanda sunt.* Giess. 1760. 4. — Ook W. LOEWENBERG, *de partu agrippino naturali et artificiali.* Berol. 1831. 8.

Buik meer naar beneden, en wel bij de eerste voetligging naar de binnenste en onderste zijde van de regter dije der Moeder; de Schouders dringen op deze wijze in de schuinsche middellijn van den ingang, zoodat de regter links en naar achter, de linker naar voren en regts ligt; in deze rigting dalen zij verder en worden zoo geboren, dat de linker Schouder een weinig naar voren en regts, de regter echter links en naar achter over den Bilnaad ten voorschijn komt. De armen zijn in dien tijd meestal met de ellebogen vooraan, ook naar beneden en buiten gekomen; zij kunnen echter ook in sommige gevallen, en vooral wanneer de Voetgeboorte kunstmatig voleindigd wordt, zich langs het hoofd naar boven slaan, en worden of met hetzelve geboren, of zij moeten volgens later optegevene regels eerst kunstmatig los gemaakt worden. Het hoofd treedt met deszelfs grootste middellijn eerst in de schuinsche van de bovenste Apertuur, waarbij het voorhoofd naar de regter *Symphysis Sacro-iliaca* gekeerd is, en daalt zoo in de Bekkenholte naar beneden, dat bij deszelfs plaatsing in den uitgang het achterhoofd naar voren en het aangezigt naar achter gekeerd is; terwijl het achterhoofd zich achter de Schaambeenderen vast zet, dalen kin en aangezigt over den Bilnaad naar beneden, waarbij het hoofd zich om deszelfs dwarsche as naar boven draait. — Dit is het mechanismus, volgens hetwelk de Voetgeboorte natuurlijk afloopt, en men moet zoowel bij het kunstmatig ten einde brengen van dezelve, als ook bij de verandering van andere liggingen in dezelve (keeringen), naauwkeurig volgens deze door de natuur voorgeschrevene draaijingen te werk gaan, gelijk breeder in het vervolg zal uiteen gezet worden.

*Tweede Voetligging.* — De hielen staan hier regts en naar voren, de teenen links en naar achter. De afloop dezer Geboorte is juist dezelfde als bij de zoo even beschrevene, maar in eene omgekeerde verhouding; waarom het niet noodig is dezelve hier nog eens te beschrijven.

*Derde en vierde Voetligging.* — Hier zijn de hielen naar achter, of regts of links gerigt, waarom ook Stuit en Rug naar achter staan. (Zie Pl. XXXVI, fig. 1.) Schoon ook bij deze liggingen de voeten met de teenen naar boven gekeerd uit de Genitalia komen, zoo volgt echter gedurende het verdere beloop der Geboorte, meestijds reeds wanneer de heupen naar buiten komen, de draaijing van het voorste gedeelte des romps meer naar achter, daar op deze wijze

de bovenste deelen van het kind veel gemakkelijker geboren worden. Indien echter deze draaijing naar achter niet geschiedt, dan moet voorzeker het aangezigt onder den Schaamboog en het achterhoofd in de holte van het Heiligbeen te liggen komen (16).

Van deze Voetliggingen, waarbij wij beide voeten voelen voorliggen, moet men wel de *onvolkomene* Voetgeboorte onderscheiden, wanneer zich namelijk slechts ééne voet ter Geboorte aanbiedt, de andere daarentegen meest tegen den buik naar boven geslagen is; dezelve kan echter ook in de knie gebogen langs den rug des kinds liggen, of zich met de teenen tegen de eene of andere plaats van het Bekken aanleggen. Ook in dit geval heeft men gezien dat de Geboorte natuurlijk afliep, ofschoon er zich dan meer zwarigheden opdoen. De naar den buik gekeerde voet daalt te gelijk met de heupen in, en wanneer deze geboren zijn, ontwikkelt zich die van zelf; de verdere afloop der Geboorte is dezelfde, als boven opgegeven is (17).

---

(16) Vandaar ook de regel, dat de Vroedmeester bij zulke onregelmatige liggingen, die voor de ontwikkeling des kinds niet voordeelig zijn, moet zorgen om dezen in de meer gunstige te veranderen, zijnde altijd die, waarbij borst en aangezigt naar achter komen te liggen. Meer hierover bij de Verloskundige kunstbewerkingen.

(17) Dat de onvolkomene Voetgeboorte als zoodanig ook natuurlijk kan afloopen, geeft ons volkomen regt, om dezelve, waar zulks noodig is, kunstmatig te bespoedigen, dat is, wij trekken aan den eenen voorliggenden voet, zonder ons om dien welke langs den buik naar boven geslagen is te bekommeren, die dan na het uitkomen des stuits van zelf mede naar beneden komt, en dus deszelfs voorafgaande ontwikkeling, die altijd met tijdverlies en pijn gepaard gaat, onnoodig maakt. Dit heeft reeds GRAU in zijne *Anfangsgrunden der Hebammenkunst*, Lemgo 1765. 8. p. 184 geleerd, als ook HAGEN, in zijne *Versuche eines neuen Lehrgebäudes der prakt. Geburtsh.*, Berl. en Stett. 1781. 1 Th. p. 170, en in de *Erläuterungen enz.*, Berl. 1793. 8. pag. 231, waar hij, als regel zonder uitzondering, stelt: »dat bij alle onvolkomene Voetgeboorten de verborgen voet des kinds altijd op den buik moet »gelegen zijn, en dan de voorliggende voet alleen in de geboorte moet gebragt »worden." Om dezelfde reden houdt men zich bij keeringen in het geheel niet met het opzoeken van den zich nog in de baarmoeder bevindenden tweeden voet op, maar trekt aan den reeds ontwikkelden voet, en brengt dus het geval ten einde als eene kunstmatige onvolkomene Voetgeboorte. Van deze handelwijze vinden wij reeds bij J. VAN HOORN (zie desz. *Wehmutter* SIPHRA *und* PUA,

5.) *De Kniegeboorte.* — Deze ligging komt uiterst zelden voor, verschilt echter weinig van de Voetgeboorte. Ook hier onderscheidt men wederom de volkomene van de onvolkomene knieënligging, wanneer er namelijk slechts eene knie voorligt (18).

6.) *De Stuitgeboorte* (19). — Boven is reeds aangemerkt, dat

---

Stockh. u. Leipz. 1743. 8. p. 228,) een voorbeeld; ook bij HAGEN (desz. *Versuche*, 2 Th. pag. 4); van de nieuweren verg. SANDER in EL. VON SIEBOLD'S *Lucina*, Bd. IV. St. 3. 1808. p. 345: » *Darf bei der Wendung auf die Füsse die Ausziehung der Frucht in gewissen Fällen nur bei einem Fusse unternommen werden, oder ist vorher immer ohne Ausnahme der zweite Fuss zu lösen?*" Ook deszelfs *Nachträge* tot deze verhandeling, in VON SIEBOLD'S *Journal*, Bd. IX. p. 379 en Bd. X. p. 315. Verder zie men JOERG, *Handb. der Geburtsh.*, Leipz. 1833. 3e *Aufl.* 8. § 441: » *Wird die Wendung auf die Füsse vorgenommen, so muss sich der Geburtshelfer der Erfahrungssatz, dass unvollkommene oder halbe Steissgeburten für das Kind weniger unglücklich ablaufen, als Entbindungen, in welchen beide Füsse vorausgehen, zur Richtschnur aufstellen, und jedesmal nur einen Fuss anziehen und hinab in die Mutterscheide leiten, den andern Schenkel dagegen im Hüftgelenke gebogen am Kinde hinaufgeschlagen lassen. Dadurch, dass ein Schenkel am Leibe des Kindes zurückgebogen bleibt, wird der Umfang des Rumpfes verdickt, dadurch aber auch die Steissgegend länger im Becken aufgehalten, weil diese mehr Widerstand findet, und genöthigt ist, den Muttermund sowohl, als auch die Scheide und das Mittelfleisch mehr auszudehnen. Diese Verzögerung schlägt aber zum Besten des Fötus aus; denn es wird dadurch den Armen und dem Kopfe nicht allein Zeit verschafft, sich zu fügen und passend anzulegen, sondern auch der Geburtsweg mehr erweitert.*" CARUS staat in zijne *Gynaekol.* 2 Bd. p. 312, het aantrekken aan een' voet alleen in die gevallen toe, waar de heupen reeds diep in den ingang van het Bekken staan. Zie verder VON SIEBOLD Jun., *Anleitung zur geburtsh. techn. Verfahren am Phantome u. s. w.*, Berlin 1828. p. 101, als ook de verhandeling van A. HOFFMANN, *die unvolkommene Fussgeburt.* Berl. 1829. 8.

(18) BAUDELOCQUE nam onder 16,286 geboorten slechts vier malen het voorliggen der knieën waar. Onder 1837 verlossingen, die in het verloskundig instituut van Berlijn van af het jaar 1817 tot en met 1828 waargenomen werden, kwam de knieligging slechts eenmaal voor, en nog wel eene onvolkomene. Zie VON SIEBOLD Jun., *Einrichtung der Entbindungsanstalt zu Berlin.* 1829. 8. *Cap.* VIII. J. FR. OSIANDER telt de kniegeboorte niet eens onder de afzonderlijke liggingen; zie desz. *Anzeigen zur Hülfe bei unregelmässigen und schweren Geburten*, p. 255.

(19) De Stuitgeboorte wordt ook *dubbelde Geboorte* genoemd, welke bena-

de aangezigtsligging gemakkelijk met dezelve kan verwisseld worden, en dáár zijn reeds eenige onderscheidingsteekens opgegeven. Het is vooral vóór het breken der vliezen moeijelijk, om de voorliggende stuit van het hoofd te onderscheiden, en men kan slechts waarschijnlijke kenteekenen opgeven, zoo als: dat het onderste segment van den Uterus weeker, breeder gewelfd is, dan wel rond gelijk bij het voorliggend hoofd; dat de buik niet behoorlijk gezakt is, en dat men door het uitwendig onderzoek het hoofd als eenen meer ronden kogel voelen kan: dat verder de beweging van het Kind zich slechts zwak, en meer beneden in den omtrek van den Schaamboog, gedurende de zwangerheid heeft geopenbaard. Na het afloopen van het vruchtwater echter, vindt men eene of ook de beide billen, waaraan men de billenspleet, den Anus en de Genitalia onderscheiden kan (20). Zoo ook voelt men van de beenige deelen het *Os. Coccygis* en de beide zitbeensknobbels: men ontdekt voorts het begin der dijen, en het zich menigvuldig ontlastend zwart en taai

---

ming wordt opgegeven van STEIN afkomstig te zijn, ofschoon de uitdrukking *duplicatus* reeds bij HIPPOCRATES gevonden wordt in zijne *morb. mul.*, in dezelfde beteekenis. — Over deze positie zie men verder:

SCHEFFEL, *de foetu natibus in partu prodeuntibus*, Gött. 1770.

G. WEIJER, *de partu praeternaturali propter clunes ad os uteri conversas*, Argent. 1773.

FR. SCHOENMEZEL, *Pr. de partu natibus praeviis absolvendo*, Heidelb. 1780. 4.

SPANGENBERG, *pr.* WRISBERG, *D. sist. observationum obstetriciarum de partu clunibus praeviis peracto decadem*, Gött. 1780. 4.

VITRARIUS, *de partu difficili et saepe praeternaturali ob nates foetus ad os uteri conversas*, Jen. 1787.

MURRAY *def.* DAHL, *Diss. in partum praeternaturalem cum clunibus praeviis meditationes*, Upsal. 1797. 4.

BJÖRNSEN, *Diss. de partu clunibus praeviis*, Kil. 1820. 4.

WIGAND, *Geburt. des Menschen*, 11 B. p. 378,

GERGENS, *die Steissgeburt.*, Würzb. 1823. 8.

FROHWEIN, *de partu clunibus praeviis*, Gott. 1830. 8.

J. HEPPENER, *de partu clunibus praeviis*, Groning. 1835.

(20) Het scrotum zwelt dikwijls sterk op, zoodat de Diagnose daardoor eenigzins moeijelijk wordt. Zoo ziet men somtijds Vroedvrouwen hierdoor in verlegenheid geraken: en VON SIEBOLD Jun. haalt een geval aan, waarin de Vroedvrouw het opgezwollen scrotum voor de vochtblaas hield.

Meconium, waarmede de onderzoekende vinger bedekt is, bevestigt eindelijk volkomen het voorliggen der Stuit.

De Stuit kan ook vier verschillende positiën aannemen. Het achterste gedeelte der romp kan of naar voren 1) links, of 2) regts gekeerd zijn, in welke gevallen de buik met de naar boven gelegene voeten naar achter regts of links liggen moet. (Zie Pl. XXXVI, fig. 2.): — wij moeten bij het onderzoek hier als twee tegenover elkander staande punten den Anus met het daarboven liggende Stuitbeen, en de Genitalia aannemen. — Of het voorste gedeelte van den romp kan naar voren 3) links, of 4) regts, en de rug naar de tegenovergestelde zijde liggen.

Het Mechanismus dezer Stuitgeboorte is het volgende: de Stuit wordt door de zamentrekkingen van den Uterus in eene der schuinsche middellijnen dieper in het Bekken gedrongen, waarbij de naar voren gerigte heup het diepste staat. In deze schuinsche rigting treedt de stuit in den uitgang des Bekkens, en dan komt de voorste en laagst gelegene heup in de uitsnijding; dezelve ontwikkelt zich tot onder den Schaamboog, drukt zich dan onder tegen denzelven aan, terwijl dan de andere heup over het Perinaeum heen glijdt, waarbij de stuit altijd een weinig in de hoogte gaat. Gedurende het verdere beloop der verlossing draait zich het Kind met den buik meer naar beneden, de tegen den buik gelegene voeten ontwikkelen zich gedurende de verdere geboorte van het kind van zelf, en armen en hoofd volgen dan op dezelfde wijze, als bij de Voetgeboorte beschreven is.

De hulp, die bij deze positiën door den Vroedmeester moet verleend worden, bestaat insgelijks, bij het natuurlijk beloop dezer geboorten, hoofdzakelijk in het ontvangen van het Kind en in de ondersteuning van het Perinaeum, — welke hulp bij Voetgeboorten eerst dan noodig is, wanneer de schouders en het hoofd geboren worden, — bij de Stuitgeboorten echter moet dezelve van het begin af aan verleend worden. De Vroedmeester moet de reeds geborene deelen in warme volgens kunstmatige regels te zamen gevouwene doeken wikkelen, ten einde het Kind voor de lucht en koudworden te bewaren, en tevens om die deelen beter te kunnen behandelen. Ook op de Navelstreng moet gelet worden; namelijk, zoodra de buik zoo verre geboren is dat zulks geschieden kan, moet deze een weinig aangetrokken worden, opdat zij niet gedrukt, gespannen of gekwetst worde; en eindelijk moet eene voorhanden zijnde omslin-

gering van dezelve, die bij deze liggingen meestal tusschen de dijen van het Kind plaats heeft, (zoodat het Kind daarop rijdt), zoodra mogelijk verholpen worden. Eenige handgrepen bij de ligging van den rug naar achter, het noodzakelijk geworden losmaken der armen enz., zullen later beschreven worden (21).

---

(21) Ten slotte van dit Hoofdstuk volgt hier een overzigt der positiën, die van af het jaar 1817 tot 1828 in het verloskundig Instituut te Berlijn zijn waargenomen, waaruit men de verhouding der verschillende liggingen tot elkander kan zien. Onder 1837 positiën kwamen voor:

| | | |
|---|---|---|
| De eerste normale ligging | 1345 | malen |
| » tweede » » | 378 | » |
| » Kruinligging | 35 | » |
| Voorhoofdsligging | 7 | » |
| Aangezigtsligging | 5 | » |
| Stuitligging | 33 | » |
| Voetligging | 16 | » |
| Onvolkomene Knieligging | 1 | » |
| Dwarse liggingen | 17 | » |

Zie het boven aangehaalde werk van VON SIEBOLD, *Einrichtung der Entbindungsanstalt zu Berlin*, waarin ook alle afzonderlijke positiën meer naauwkeurig zijn beschreven.

De volgende opgave is die van DESORMEAUX, gegrond op een getal van 20517 geboorten, waargenomen te *Parijs*:

Onder 1000 gevallen waren { 996 met een uiteinde der lange as voor. / 4 dwarse liggingen.

Onder die 996 natuurlijke liggingen waren { 967 hoofdliggingen. / 29 met het ondereind der lange as.

Onder die 967 hoofdl. { 962 achterhoofdsliggingen. / 5 gezigtsliggingen.

Onder die 29 anderen { 17 stuitliggingen. / 12 voetliggingen.

Onder die 962 achterhoofdsgeb. { 957 in de schuinsche diam. / 4 in de dwarsche. / 1 in de regte.

Onder die 957 in de schuinsche diam. { 947 met het achterh. n. vor. (1e en 2e pos.) / 10 —— —— acht. (3e en 4e pos.)

Onder die 947 liggingen { 768 met het achterhoofd links. (1e positie.) / 179 —— —— regts. (2e positie.)

Onder die 10 anderen { 6 met het achterhoofd regts naar achteren. (3e positie.) / 4 —— —— links —— —— (4e positie.)

# ZESDE AFDEELING.

## OVER DE VERLOSKUNDIGE KUNSTBEWERKINGEN.

Wanneer de krachten der natuur niet in staat zijn eene verlossing ten einde te brengen, of indien zulks niet dan met het grootste gevaar voor Moeder en Kind geschieden kan, dan komt de Verloskundige werkdadig tusschenbeiden, en voleindigt die met behulp der kunst, door middel van eene met dit doel overeenkomende kunstbewerking.

Men kan de kunstmatige hulp bij verlossingen verdeelen in eenvoudige, zamengestelde en moeijelijke (1). *Eenvoudig* is de hulp dan, wanneer de Hand alleen toereikende is, om eene verlossing te voleindigen: zij is *zamengesteld*, wanneer het gebruik van eenig werktuig, gelijk de vroedkundige Tang, enz., vereischt wordt; en eindelijk wordt zij *moeijelijk*, wanneer de eene of andere groote verloskundige operatie moet bewerkstelligd worden, gelijk Keizersnede, Perforatie, enz.

---

(1) Eene oudere verdeeling der kunstbewerkingen dan de boven opgegevene, is die in *manuale* en *Instrumentale-operatien*. JOERG scheidt de gezamenlijke Verloskundige kunstbewerkingen in twee afdeelingen, in *voorbereidende*, en in zoodanige, die dadelijk *de verwijdering des Foetus uit den buik* der moeder bedoelen. Tot de eerste Afdeeling telt hij de verwijding van het ostium uteri, het verbreken der vliezen, en de keering van het kind. De tweede rubriek bevat de ontwikkeling van den Foetus bij de voeten, de verlossing met de Forceps, de verkleining des hoofds door Perforatie, en de Keizersnede. Als aanhangsel kan bij deze Afdeeling de kunstmatige losmaking en verwijdering der Placenta gevoegd worden. Zie desz. *Handb. der Geburtshülfe*, Leipz. 1833. 8. p. 426. — Eene meer uitvoerige op de zoo even opgegevene gegronde verdeeling, vindt men bij KILIAN, in zijne *Operations-Lehre für Geburtshelfer*, Bonn 1834. 8. p. 33.

De oorzaken die een kunstmatig ten einde brengen der verlossing vereischen, zijn tweeledig: dezelve hangen af, I° van de Barende, en zijn gedeeltelijk onvoorziene toevallen die zich gedurende de verlossing opdoen, gedeeltelijk zoodanige moeijelijke omstandigheden, die reeds oorspronkelijk aanwezig waren. Tot deze klasse behooren vooral: bloedstorting, stuipen, zeer groote zwakheid en herhaalde flaauwten, algemeene ziekten der Barenden, geheel ophouden der weeën, eene aanmerkelijke scheeve ligging van den Uterus, eene breuk die niet kan ingebragt worden, zwangerheid buiten den Uterus, en alle gebreken van het Bekken en der uitwendige Genitalia (2). II°. Of het zijn oorzaken, die van het Kind of van deszelfs aanhangsels ontstaan, gelijk verkeerde liggingen des kinds, die het indalen der Vrucht in het Bekken niet toelaten (dwarse liggingen), buitengewone grootte van het kindshoofd, uitzakken der ledematen nevens het hoofd of de stuit, uitzakken der navelstreng, plaatsing der Placenta op of aan den rand van het Ostium Uteri.

Bij de eenvoudige operatien, en vooral bij de keeringen, moet men stellig vier tijdperken onderscheiden, namelijk, dat van het inbrengen, van het onderzoek, van de verandering der ligging, en van het uithalen indien zulks noodig is. De liggingsverandering

---

(2) Al deze opgegevene gebreken en afwijkingen moeten dus tot de aanwijzingen van de eene of andere kunstmatige verlossing gerekend worden, en men dient wel optemerken, dat in zoodanige gevallen, ofschoon het kind eene volkomen natuurlijke positie heeft, evenwel moet geopereerd worden. Wij kunnen dus deze genoemde toevallen algemeene Indicatiën noemen, en behoeven hierop naderhand niet weder terug te komen. Voorzeker heeft de nieuwere tijd de groote verdienste, om op andere wijzen, b. v. door geneesmiddelen, eene kunstbewerking, die toch altijd Moeder en Kind sterk aangrijpt, in velen der opgegevene gevallen onnoodig te maken; vanwaar de nieuwere naam: *geneeskundige Verloskunde*, in tegenoverstelling van de operative: — de eerste heeft vooral ten doel, om het dynamische van die oorzaken, die aan de zijde der moeder de geboorte onregelmatig maken, te verwijderen of ten minste te verminderen. Zie SCHMIDTMÜLLER, *Handbuch der medicinischen Geburtshülfe*, Frankf. a. M. 1809. 8. — WIGAND, *die Geburt des Menschen, u. s. w.* Berlin 1820. 8; ook overgezet door VAN ELDIK, in III deelen. — EL. VON SIEBOLD, *Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten*, 2 Bd. Frankf. a. M. 1823. 8. — JÖRG, *Handbuch der Krankheiten des menschlichen Weibes, u. s. w.* Leipz. 1809.

vervalt, gelijk van zelf spreekt, bij de natuurlijke voet- en stuitgeboorten.

I. Tijdperk van Inbrengen. — Nadat de Barende in eene voor de operatie geschikte positie gebragt is, en wel het best in eene dwarse ligging, brengt de Vroedmeester zijne kegelvormig zamengevouwene hand, die hij vooraf met pomade, olie of iets dergelijks aan de buitenzijde heeft besmeerd, in eene halve pronatie in de scheede; hij brengt hierop de hand in supinatie, zoodat derzelver rugvlakte naar de uitholling van het Heiligbeen gekeerd is, en dringt nu op deze wijze door het genoegzaam verwijd Ostium Uteri in den Uterus. Indien dit nog niet behoorlijk geopend is, en er evenwel eene kunstbewerking met de hand noodzakelijk is, dan verwijdt hij hetzelve langzamerhand door middel van den wijs- en middelvinger en den duim, en dringt zoo binnen den Uterus (3).

II. Tijdperk van Onderzoek. — Voordat de Vroedmeester nu verder iets onderneemt, onderzoekt hij nog eenmaal met de meeste naauwkeurigheid, ten einde omtrent de gesteldheid van het onderhavige geval geheel zeker te zijn, vóór hij handen aan het werk slaat. Men veronderstelt wel, dat hij reeds vooraf, voor hij met de

---

(3) Wanneer bij een nog weinig geopend orificium uteri eene spoedige verlossing der Vrouw noodzakelijk wordt, zoo moet dit eerst kunstmatig verwijd worden, waartoe men nu slechts de hand gebruikt. Totdat einde gaat men eerst met den wijsvinger binnen, verwijdt de opening kringvormig, brengt dan den middelvinger mede binnen, steekt nu den duim tusschen beiden in, en verwijdt op die wijze steeds meer, totdat het eindelijk mogelijk wordt met de geheele hand binnen te komen, om de noodzakelijk gewordene operatie te voleindigen. Vooral is deze handelwijze (*Accouchement forcé*) bij voorliggende moederkoek (*Placenta praevia*) noodzakelijk. De oudere school prees *Dilatatoria uteri* aan; deze allen zijn echter, als zijnde te ruw en te lomp, en de deelen ligtelijk kwetsende, niet te gebruiken. Tot hetzelfde doel gaf OSIANDER een uitrekkingswerktuig op; zie desz. *Handb.* 2 Bd. 2 Abth. § 60 en volg. — In den nieuwsten tijd heeft BUSCH een uitrekkingswerktuig opgegeven, hetwelk hij vooral bij het verrigten van de kunstmatige Vroeggeboorte aanraadt te gebruiken: hetzelve bestaat uit drie bladen, die door middel van stalen veeren uit elkander springen. Zie *Gemeins. Deutsche. Zeitsch.* Bd. VI. H. 3. p. 369, waar dit Instrument nader beschreven en afgebeeld is. Een bijna gelijk werktuig, maar iets kleiner, had reeds veel vroeger de overledene WENZEL te *Frankf. a. M.* uitgevonden, zonder hetzelve echter openlijk bekend gemaakt te hebben; hetzelve is in het bezit van Prof. VON SIEBOLD, Jun.

geheele hand is binnengedrongen, om iets te verrigten, van de bijzonderheden des gevals door een zorgvuldig onderzoek volgens de vroeger opgegevene regels, kennis heeft: echter moet hij nooit verzuimen, om kort voor het volvoeren der bedoelde kunstbewerking, nog eenmaal met de geheele hand te onderzoeken, daar immers deze het onderzoek nog veel naauwkeuriger bewerkstelligen kan. Daarom is het ook geoorloofd, wanneer de wijsvinger alleen niet toereikende is tot een naauwkeurig onderzoek, zich van de geheele hand te bedienen.

III. Tijdperk van liggingsverandering. — Dit komt slechts bij de keering in aanmerking, en geschiedt daardoor, dat de Verloskundige de voeten van het Kind in de nabijheid van het Ostium Uteri tracht te brengen; voorzeker het zwaarste en vermoeijendste werk van de geheele keering. Meer hierover in het Hoofdstuk over de Keering.

IV. Tijdperk van Uithalen. — Niet altijd echter is dit noodzakelijk: zeer dikwijls is het genoeg, onregelmatige positiën van het Kind door middel van de keering in eene zoodanige veranderd te hebben, welker mechanische betrekking tot het Bekken eene ontwikkeling door eigene natuurwerkzaamheid toelaat; het overige zal dan de Vroedmeester tot groot voordeel van Moeder en Kind aan de natuur overlaten (4).

Indien eene kunstbewerking, die wij boven tot de zamengestelde geteld hebben, b. v. eene verlossing door middel van de Tang, noodig wordt, moet ook hier een naauwkeurig onderzoek aan dat aanleggen voorafgaan, welk onderzoek zich hoofdzakelijk, nadat men tot de kunstbewerking besloten heeft, bepaalt in het nasporen der betrekkelijke ruimte tusschen het voorliggende deel en het Bekken, waarna zich het werktuigelijke der te verrigtene operatie moet schikken. Dit

---

(4) Met regt zegt JOERG t. a. pl. p. 437: » *Gesellt sich aber zu der Querlage der Kindes keine andere Regelwidrigkeit, welche eine Unterstützung der natürlichen Geburtsthätigkeit oder die Beschleunigung der Geburt nothwendig macht, so überschreitet der Operateur seine gesetzliche Befugniss, wenn er den Fötus, nachdem er denselben gewendet hat, auch herauszieht, indem sich die Wendung sowohl hinsichtlich ihrer Indication, als auch rücksichtlich ihrer Ausführung sehr bedeutend von der Herausbeförderung des Kindes aus der Gebärmutter unterscheidet.*" Zie hierover meer in het Hoofdstuk over de Keering.

bestaat dan in het behoorlijk aanleggen van het Instrument, en vervolgens in eene kunstmatige ontwikkeling.

Bij alle operatiën moet de Vroedmeester nog de volgende regels in acht nemen:

1°. Hij moet altijd de eenvoudigste wijze van handelen uitkiezen, en, waar zulks mogelijk is, de voorkeur geven aan die welke met de Hand verrigt wordt, boven zulk eene, waarbij instrumenten gebruikt worden, tenzij de laatste een in het oog loopend voordeel oplevert, b. v. het aanleggen der Tang.

2°. Hij moet zorgen, waar zulks noodig is, voor alle behoorlijke voorbereidingen, die de operatie kunnen gemakkelijker maken voor hem, en minder gevaarlijk voor Moeder en Kind, waartoe wij het zorgen voor de ontlediging van endeldarm en blaas rekenen: zoo ook behoort hiertoe de verwijdering van alle nadeelige omstandigheden der moeder, die de operatie moeijelijk en dikwijls onmogelijk maken, b. v. bijkomende ontsteking van den Uterus, sterk opgezwollene Genitalia externa, enz.

3°. Voor elke kunstbewerking moet men aan de Barende eene doelmatige ligging geven, waarbij zoowel het gemak van deze, als de geschikte plaatsing van den Vroedmeester moet in het oog gehouden worden (5).

---

(5) De dwarse ligging is dan vooral noodzakelijk, wanneer de Vroedmeester eene moeijelijke, veel kracht vereischende kunstbewerking te gemoet ziet; ligtere hulpaanwending kan echter ook van ter zijde geschieden, zoodat de barende hare positie niet behoeft te veranderen. In beide gevallen is een kunstmatig geboortebed dienstig, gelijk zulks door CARUS en EL. V. SIEBOLD opgegeven is, daar men op hetzelve zeer gemakkelijk, zijdewaarts geplaatst zijnde, de vereischte hulp kan verleenen, en ook op hetzelve zeer snel eene dwarse ligging kan daargesteld worden. Zie CARUS *Gynaekologie*, 2 bd. p. 158, en EL. V. SIEBOLD, *über ein bequemes und einfaches Kissen zur Erleichterung der Geburt. 2 Aufl. Berlin* 1819. 8. Bij gebrek van dit Geboortekussen, kan een uit stoelen zamengesteld Dwarsbed, een zoogenaamd *Kortbed*, voldoende zijn. Zie VON SIEBOLD, Jr., *Anleitung zum technischen Verfahren u. s. w.* pag. 81. De plaatsing des Vroedmeesters voor de op een dwarsbed liggende Vrouw wijzigt zich hoofdzakelijk naar de operatie, die hij ondernemen moet. De meeste operatiën kan hij echter of zittend (op eene lage stoel), of voor de Vrouw knielende verrigten; de gewoonte beslist hierin veel, ofschoon wij het knielen zouden verkiezen, dewijl daardoor de hand des Vroedmeesters in eene betere ver-

4°. De Vroedmeester moet zorgen voor het behoorlijk aantal van helpers, waarop hij zich verlaten kan (6).

5°. De Vroedmeester moet noch hand, noch instrumenten in de Genitalia brengen, zonder dezelve vooraf verwarmd, en met eene vette stof besmeerd te hebben.

6°. Hij moet omtrent de smartelijke uitroepingen der Vrouw toegevend zijn, zich medelijdend betoonen, en haar zooveel mogelijk trachten te troosten; wanneer hij echter door een onverstandig, al te onbedaard gedrag in zijne werkzaamheid ten nadeele van Moeder en Kind gehinderd wordt, moet hij op eene even ernstige als nadrukkelijke wijze haar trachten tot rede te brengen.

7°. Met de Prognose moet de Vroedmeester bij iedere operatie voorzigtig zijn; niet te veel beloven, maar, indien er werkelijk gevaar aanwezig is, zulks aan de bloedverwanten opregt mededeelen, en hun niets verheelen.

8°. Bij eene stervende Vrouw moet hij alleen dan de verlossing nog beproeven, wanneer hij gegronde hoop heeft het Kind te kunnen behouden; na den dood echter moet de verlossing zoo spoedig als mogelijk is geschieden; waarover meer in het Hoofdstuk over de Keizersnede.

Eindelijk moet de Vroedmeester bij elke verlossing, waar zijne hulp ingeroepen wordt, voorzien zijn van al de noodige instrumenten en hulpmiddelen, die hem ter bereiking van zijn doel kunnen van nut zijn; en, daar hij nooit vooraf bepalen kan welke hulpmiddelen hij zal moeten gebruiken, zoo moet hij bij elke geboorte, die aan zijne zorg wordt toevertrouwd, zelfs wanneer hij ook uit alle omstandigheden den gelukkigsten en natuurlijksten afloop

---

houding tot de hierdoor hooger liggende Vrouw gebragt wordt. Vele operatiën vereischen echter het staan voor de barende, b. v. de ontwikkeling van het hoofd, nadat de romp geboren is. Meer hierover bij de beschrijving der afzonderlijke kunstbewerkingen.

(6) Dit is een zeer gewigtig punt voor het welgelukken eener operatie. Meermalen is het den Vroedmeester voorgekomen, dat hij eene begonnene verlossing (b. v. door middel van de Forceps) wederom moest staken, dewijl de door hem gestelde helpers (vooral wanneer het Vrouwen waren), die eerst het beste beloofden, — nadat de operatie begonnen was, bij de jammerende barende onder geene voorwaarde meer konden blijven, en hij dus eerst naar betere helpers moest omzien, voordat hij de operatie konde ten einde brengen.

meent te kunnen voorzeggen, echter al zijne instrumenten bij zich hebben, daar hij niet kan weten, welke nadeelige toevallen en onvoorziene gebeurtenissen daarbij kunnen voorkomen; ja zelfs dan, wanneer hij tot eene bepaalde kunstbewerking besloten heeft, kan hij geheel niet vooraf bepalen, welke veranderingen gedurende den afloop van dezelve noodzakelijk worden. — Wij verdeelen den toestel het best in den instrumentalen en den geneeskundigen. De volgende Instrumenten dient de Vroedmeester bij zich te hebben:

1). Eene navelstrengschaar en afbindingsbandjes. 2). Eene klisteerspuit, met eene daarop passende elastieke buis voor inspuitingen in den Uterus, en een ivoren buisje voor de Mojonsche injectie. 3). Een staafje tot het inbrengen van sponsen bij bloedstortingen, uitgezakten funiculus, enz., hetwelk tevens 4) met de Parijsche maat beteekend zijnde, dienen kan tot meting van het Bekken. 5). Twee verloskundige Tangen, van verschillende grootte. 6). Strikken. 7). Een stompe, en 8) een scherpe haak (*of* de haak van SMELLIE, die den stompen en scherpen beiden in hetzelfde instrument vereenigt, *of* benevens dezen nog eenen scherpen haak van LEVRET, zie later). 9) Een liefst Trepaanvormig Perforatorium. 10). Eene Beentang (het best de Excerebratie-pincet van BOËR). 11). Eene vrouwen Catheter, op welke ook, volgens AITKEN's voorstel, (vooral bij gebreke van N°. 3), de maat kan geteekend zijn. 12). Kegelvormig gesnedene sponsen, met bandjes voorzien. 13) Lancetten voor eene aderlating. 14). Een hol en een bol mes. 15). Naalden, gewast garen en kleefpleister.

De volgende geneesmiddelen moeten in zijne Étui voorhanden zijn: *Tinctura opii crocata*, *Murias Aluminae* (het best gemengd met gelijke deelen Carb. Magnesiae en Sacharum, om beter te kunnen bewaren voor vochtig worden), *Aether Sulphuricus Alcoholicus*, *Ammonia liquida*, en *Secale cornutum*. Met deze middelen kan men bijna alle vóór, gedurende en terstond na de verlossing ontstane ongesteldheden voor het eerste oogenblik bedwingen.

Andere niet min noodzakelijke voorwerpen, als: Azijn, Wijn, Brandewijn, Kamillebloemen, Zout, Doeken, Borstels tot het weder bijbrengen van schijndoode Kinderen, enz., moet men in de woning der Kraamvrouwen kunnen verkrijgen.

Voor dat wij de beschrijving van elke kunstbewerking afzonderlijk laten volgen, zullen wij eerst nog een enkeld woord laten voorafgaan

## *Over het kunstmatig breken der Vliezen gedurende de geboorte.*

Deze hoogst eenvoudige operatie behoort, wat aangaat haar doel, tot de voorbereidende; dikwijls is zij alleen genoegzaam om te bewerken, dat eene verlossing, nadat de vliezen verbroken zijn, door eigene werkzaamheid verder afloope; maar deze hulp is ook dikwijls het begin eener andere terstond daarna te ondernemene operatie, als het ware het eerste bedrijf van dezelve, b.v. van de keering bij nog staande vruchtwater. Somtijds verrigt men ook het kunstmatig breken der vliezen om de verlossing in haren voortgang te vertragen.

De indicatiën van het kunstmatig breken der vliezen zijn de volgende:

1. Eene zeer dikke en taaije gesteldheid der vliezen, waardoor het breken van dezelve door de krachten der natuur, en de voortgang der geboorte verhinderd wordt, hoezeer het orificium uteri volkomen geopend is.

2. Zeer laag tot aan de uitwendige Genitalia neergeperste vliezen.

3. Eene zeer groote hoeveelheid vruchtwater, die der moeder uiterst bezwaarlijk is, waardoor zeer hevige pijnen, zelfs stuipen ontstaan kunnen.

4. Wanneer er bij het begin der geboorte veel bloed uit den uterus afvloeide, en het bleek dat de placenta niet op noch naast het ostium uteri was aangehecht, maar dat een gedeeltelijk losworden derzelve van den bodem of van het ligchaam de oorzaak der bloedstorting daarstelt; dan kunnen ook, voor dat men tot het verder bespoedigen der geboorte overgaat, de vliezen gebroken worden, dewijl somtijds die bloedvloeijingen reeds gestild worden, zoodra zich na het afvloeijen van het vruchtwater — dat tot hier toe de drukking der Uteruswanden tegenhield — dezen vaster om het kind sluiten (JOERG).

5. In die gevallen, waar de Vroedmeester volstrekt geen kindsdeel vindt voorliggen, hetzelve integendeel nog hoog boven den ingang van het bekken staat, en men vermoeden kan dat het kind eene dwarse ligging heeft, moet de Vroedmeester — nadat het orificium volkomen geopend is — de vliezen breken, en wanneer zijn vermoeden bevestigd wordt, dit breken der vliezen beschouwen als het begin der terstond daarop te verrigtene keering. Indien echter het kind eene gunstige positie heeft, dan dient het bewerkstelligde vliezen-breken om het voorliggende deel te doen indalen.

6. Vóór iedere operatie, waardoor aan het kind eene andere ligging gegeven of hetzelve uitgehaald zal worden, moeten de vliezen, wanneer het vruchtwater nog staat, gebroken worden.

7. Eindelijk worden bij een zeer wijd bekken en eene daarom te vreezene snelle verlossing de vliezen gebroken, en in dat geval zelfs voor de volkomene verwijding van het orificium (7).

De handelwijze zelve is zeer eenvoudig, en men behoeft slechts in zeer zeldzame gevallen een instrument te gebruiken; hetzij dan eenen opzettelijk tot dat einde vervaardigden vliezenbreker, of een voor dat oogenblik daartoe gekozen werktuig, b.v. eene breinaald.

Indien de vliezen binnen de scheede moeten gebroken worden, dan brengt men den wijsvinger tegen de vochtblaas aan, wacht eene wee af, en drukt dan tegen de gespannene vliezen, tot dat dezelve bersten; en wel in die rigting, dat de dan binnenschietende vinger *onder* het voorleggend kindsdeel door, naar het sacrum heendringt: tevens wordt dan de door denzelven gemaakte opening naar alle zijden verwijd.

Indien de vliezen voor de Genitalia leggen en moeten gebroken worden, dan is het voldoende, om buiten eene wee, eene plooi in dezelven te maken met duim en vinger; waardoor meest altijd de nu te kort gewordene vliezen bij de eerstvolgende wee breken. De handelwijze om de vliezen bij eene te verrigtene keering door middel van de geheele hand te breken, zal later beschreven worden.

Indien eene te groote vastheid der vliezen het gebruik van een werktuig mogt noodzakelijk maken, dan kan men zich van eene stompe breinaald of van eene niet te spitse schaar bedienen, die men voorzigtig op geleide van twee vingers inbrengt, daarmede in de

(7) Ritgen beschouwt als eene der gewigtigste vruchten zijner pogingen ter volmaking der Verloskunde, dat het hem sedert eenige jaren gelukt is, door het gebruik maken van de doorboring der vliezen, vele hem bij nog onverbrokene vochtblaas voorgekomene verkeerde liggingen van het kind, zonder andere kunsthulp, in gunstige positiën te doen veranderen. Hij noemt het door de vliezensteek bewerkte langzamerhand terug brengen van den door het vruchtwater bovenmate uitgezetten Uterus tot deszelfs behoorlijken omvang en eigenaardige gedaante: *Bijleggen van den Uterus*, en de daardoor veroorzaakte keering van het dwarsliggende kind: *Bijkeeren*. Zie *Gemeins. deutsche Zeitschrift für Geburtskunde*. B. III. H. 1. 1828. p. 54.

vliezen eene behoorlijke opening maakt, en deze daarna insgelijks met den vinger vergroot (8).

Eenige werktuigen, zoogenaamde *Vliezenbrekers*, die meer of minder bruikbaar zijn, bezitten wij in de volgenden:

1. De vliezenbreker van BARBARA WIDENMANNIN. (Zie derz. *Kurze jedoch hinlängliche und gründliche Anweisung christl. Hebammen.* 2 Aufl. Augsb. 1751. 8. p. 194. Dit instrument bestaat uit een klein haakje op eene steel bevestigd (9).

2. FRIED's zoogenaamde vliezenbreker, afgebeeld in *Geburtsh. Demonstrat.* X Heft. Weimar 1829. taf. 42, en bestaande uit eene scheede, waarin eene naald verborgen is die er uitgeschoven kan worden.

3. De naald van FRIED, bekend onder den naam van »ROEDERER's

---

(8) Hiertoe behoort het voorstel van ABU'L KASEM, om zich van een mes tot het verbreken der vliezen te bedienen: » *dein intromittat obstetrix inter digitos suos scalpellum parvum, ut cum illo involucra foetus incidat, vel,* voegt hij er bij, *incidat ea cum ungue suo, ut humiditas in illis contenta effluat.*" Zie ABULCASIS, *de chirurg. arab. et lat. cur.* CHANNING, Tom. II. *Oxon.* 1778. 4. p. 325. — AETIUS geeft den raad, om de vliezen met eene Tang te spannen, en dan met een spits mesje open te snijden: » *Si vero tunicae abrumpendae soliditas obstabit, hanc si fieri potest, volsella extensam ensiculo hastato, quem* Scolopomacherium *vocant, vel alio simili incidemus, quam deinde incisam digitis dilatabimus, locumque idoneum prodituro foetui praeparabimus.*" AETII *opera. Basil.* 1535. fol. tom. III. libr. XVI. cap. 23. p. 127. — De Verloskundigen van lateren tijd bedienden zich, wanneer zij instrumenten gebruikten, gedeeltelijk van stompe of spitse scharen (op wier punt BAUDELOCQUE veiligheidshalve aanraadt een klein waskogeltje vast te hechten), gedeeltelijk van messen of sonden, naalden, enz. Zie OSIANDER's *Denkwürdigkeiten.* t. a. pl. p. 230. — De Vroedvrouw LE BOURSIER DU COUDRAY raadt in haar *Abrégé de l'art des Accouchemens, etc.* Par. 1759. 12. p. 68, op den vinger eene groote zoutkorrel te leggen, en door middel van deze de vliezen door te wrijven. Tot hetzelfde doel stelt zij ook een zoogen. Dentiscalpium voor.

(9) De eerste uitgave van dit Boek verscheen in 1738 — Reeds vroeger bediende zich JUSTINA SIGMUNDIN, om de vliezen te breken, van een haakje. Zie desz. *Chur-Brandenburgische Hoff-Wehe-Mutter. Coelln an der Spree.* 4. p. 140: » *Das Wasser kann nicht gesprengt werden ohne Wissenschaft der Schwangern Frau, und ohne Häcklein, oder anderm dazu gehörigem Instrument.*"

*Wassersprenger*," zoodanig veranderd, dat de naald met den stempel door eene spiraalveer verbonden is, en dus, wanneer de vliezen doorboord zijn, van zelve weder terugspringt. ROEDERER spreekt in zijne *Element. art. obstetr.* Gott. 1766. 8. § 627, van eene »*Acus thecae inclusa et elatere munita qua, ductu manus demissae in uterum lata, perforentur velamenta, si digitis dilacerari nequeunt*" (10).

4. De Vliezenbreker van STEIN. Zie desz. *theoret. Anleitung zur Geburtshülfe.* Cassel 1770. 8. p. 131. § 437. Een zilveren vingerring, waaraan zich eene zilvere punt bevindt. Men steekt den ring aan het tweede lid van den wijsvinger, zoodat de vlakke zijde der punt van het werktuig op de bovenste vlakte van den vinger te liggen komt; de punt bedekt men door de benedenvlakte des middenvingers, brengt dan beide vingers in, plaatst dezelve tegen de gespannene vliezen, trekt den middenvinger om de punt te ontblooten, terug, en maakt met den wijsvinger eene zeer geringe beweging; op deze wijze geschiedt de bewerking gemakkelijk en spoedig (11).

---

(10) THEBESIUS zegt in zijne *Hebammenkunst*, *Liegnitz* 1759. 8. p. 281, over den vliezenbreker van zijnen leermeester FRIED: »*Die Nadel fährt von sich selbst wieder in die Scheide*, *weil sie an einen gekrümmten elastischen Draht befestigt ist*," en de bijgevoegde Afbeelding, Tab. 18, Fig. 29 en 30, vertoont volkomen den vliezenbreker, zoo als die onder den naam van ROEDERER bekend is: het schijnt dus, dat eerst latere schrijvers, zich op de boven medegedeelde beschrijving van ROEDERER grondende, dit instrument met den naam van »ROEDERER's *Wassersprenger*" betiteld hebben. SAXTORPH beschrijft ten minste, in zijn *Examen armamentarii Lucinae*, *Havn.* 1795. 8. pag. 61, dit instrument met de spiraalveer nog, als zijnde dat van FRIED. PLENCK heeft hetzelve in zijne *Element. artis obstetric.* Vienn. 1781, afgebeeld, en noemt het alleen: »*Acus triquetra occulta.*" Daarentegen spreekt HARNIER in zijn hier onder genoemd werk, § 40, uitdrukkelijk van de verbetering door ROEDERER; en zoo ook de na hem volgende schrijvers, als: OSIANDER, SCHREGER, en anderen. — Een derde werktuig wordt beschreven in de *Geburtsh. Demonstr.*, onder den naam van FRIED's *federnder Blasensprenger*, uit KNAUER's *Select. instrumentorum*: de naald is hier dikker, loopt driekantig uit, de scheede heeft als een catheter zijdelingsche openingen, en de buis, waarin de spiraalveder bevat is, heeft geene ringen, maar vleugelvormige handvatsels.

(11) OSIANDER heeft den ring van STEIN daarin veranderd, dat dezelve op eene plaats open bleef, en het eene einde des rings boven het andere uitstak, waardoor dezelve gemakkelijk vergroot, en met de spits digter bij of verder af

5. De Vliezenbreker van LOEFFLER. Zie desz. *Beiträge zur Arzneiwissensch. u. s. w.* 2 Thl. Leipz. u. Alton. 1791. 8. p. 103. »*Eine nach dem Zeigefinger gebogene elastische Stahl-oder Silberplatte, welche an der einen Seite eine einige Linien hervorragende Spitze, wie der* STEINSCHE *Wassersprenger, hat; an dem Ende des einen Schenkels befindet sich ein Loch, durch welches eine Schnur gezogen wird. Sobald damit die Häute zersprengt sind, drückt man mit dem Daumen und Zeigefinger, womit man dessen Spitze bedeckt hat, das Instrument vom Finger herunter, und zieht es an der Schnur hervor, man bleibt also mit der Hand da, wo man ist, und setzt die Operation weiter fort.*" SCHREGER heeft dit werktuig met eene gekromde punt doen afbeelden; volgens de zoo even gegevene beschrijving schijnt de punt oorspronkelijk regt geweest te zijn.

6. De Vingerscalpel van AITKEN. Zie desz. *Grundsätze der Entbindungskunst. Uebers. von* SPOHR. Nurnberg 1789. 8. pag. 286.

7. De Vliezenbreker van OSIANDER. Zie desz. *neue Denkwürdigkeiten.* 1 Bd. Götting. 1797. pag. 244. Het gebruik van dit uit staal of zilver vervaardigd werktuig is het volgende. Men vat het instrument met den wijs en middenvinger der linker hand in de greep aan, plaatst echter den duim op het bewegelijk staafje of puntdekker (*Spitzendecker*). Zoodra het werktuig, goed met olie bestreken, langs de vlakte der vingers van de regterhand tot aan de vliezen gebragt is, trekt men den puntdekker met den duim er af, drukt met den wijsvinger van de in de scheede aanwezige hand op de veer, en daardoor de punt vooruit, en scheurt nu de vochtblaas op, doordien men het instrument naar zich toetrekt: — de opening verwijdt men dan met den wijsvinger, die over de punt van het instrument heenstrekt.

8. De Navelstrengschaar van EL. V. SIEBOLD, die aan derzelver uiterste punt met een klein haakje voorzien is. Zie desz. *Lehrbuch der prakt. Entbindungskunde.* Nürrb. 1821. 8. §. 374 (12).

---

van den middelvinger gezet kon worden: voorts liet hij de punt eenigzins haakvormig ombuigen, waardoor het inscheuren gemakkelijker geschieden kon. Zie desz. *neue Denkwürdigk.* t. a. pl. p. 241.

(12). De vliezenbreker van BUSCH is eene navolging van de zoo even beschrevene: eene zacht gebogene, smalle en afgeronde Navelstreng-schaar heeft aan de punt van het eene blad een kort, stompsnijdend haakje, hetwelk in eene

9. CARUS heeft in zijne *Gynaekologie* II. Bd. p. 289. § 1163 en p. 607. Fig. 3 een eenvoudig en onschadelijk werktuig opgegeven, tot het verbreken der vliezen in buitengewone gevallen.

Eindelijk behooren hiertoe die instrumenten, welke eigenlijk meer tot het bewerken der kunstmatige vroeggeboorte zijn ingerigt, als:

De Vliezensteker van WENZEL, zijnde eene in den vorm eener Catheter, volgens de bekkenkromming gebogene zilvere pijp, waarin eene troikarvormige naald verborgen is. Zie desz. *Allgem. Geburtsh. Betrachtungen, und über die künstl. Frühgeb.* Mainz. 1818. 4. p. 209 (13).

---

groef van het andere blad zoo is ingeslepen, dat het, wanneer de schaar gesloten is, geheel verborgen is. Zie desz. *Lehrb. der Geburtskunde.* Marb. 1833. 2e Aufl. 8. pag. 535.

(13) EL. V. SIEBOLD heeft WENZEL's werktuig daarin veranderd, dat hetzelve met de buis eenen halven duim langer is, dat de buis niet spits, maar rondachtig uitloopt, en dat bij het gebruik, in plaats van den Troikar, eerst een van boven afgerond stilet in de buis gestoken wordt, zoodat dezelve als eene geknopte sonde gemakkelijk en zonder te kwetsen, kan binnengebragt worden; indien men op deze wijze tot aan de vliezen gekomen is, dan trekt men het stilet uit de buis, steekt er den troikar in, en doorstoot dan de vliezen. Zie EL. V. SIEBOLD *Journal.* 1824. B. IV. p. 271.

Literatuur.

BOEHMER, *Phil. A.;* resp. KÖNIG, *de aquis ex utero gravido et parturientium profluentibus.* Hal. 1767. 4.

J. C. A. MAYER, resp. HILDEBRAND, *analecta ad artem obstetriciam de dilaceratione velamentorum artificiali et de convulsionibus parturientium.* Francof. a. V. 1784. 4.

J. C. CREVE, *vom Sprengen der Kindeswässer,* in STARK's *Archiv.* B. V. 1793. p. 361.

R. M. HARNIER, *Diss. sistens. indicationes et methodum rumpendarum aquarum in partu.* Marb. 1794. 8. (Ook in SCHLEGEL's *Sylloge,* vol. II. afgedrukt.)

FR. B. OSIANDER, *über das Sprengen der Fruchtwasser. u. s. w.* in zijne *neue Denkwürdigk.* 1 Band. Götting. 1797. 8. p. 205.

C. H. G. SCHEIBLER, *Diss. sistens animadversiones de rumpendis velamentis etc.* Grijph. 1824. 8.

H. FR. KILIAN, *die operative Geburtshülfe.* 1 Bd. p. 265.

Ten opzigte van de oudere Instrumenten zie men:

SAXTORPH, *Examen armamentarii Lucinae.* Havn. 1795. 8. p. 61.

SCHREGER, *die Werkzeuge der ältern und neuern Entbindungskunst.* 1 Th. Erlang. 1799. *fol.*

De Steekzuiger van KLUGE, beschreven en afgebeeld in: SCHEIBLER *diss. sistens animadvers. de rumpendis velamentis ovi humani et descriptionem novi, huic operationi dicati, instrumenti.* Gryph. 1824. 8. Het aanzuigen geschiedt door den stempel van eene gewone Uterus-spuit, en de dus ingezogene vliezen worden door de in den Cilinder aanwezige onbewegelijke punt geopend.

RITGEN had reeds in het jaar 1820, in zijne *Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen*, Giess. 1820. 8. p. 436, eenen door hem uitgevondenen Steekzuiger beschreven, die uit eene hoofdpijp, waarin de gepunte priem ligt, een mondstuk en eenen vruchtwater-ontvanger bestaat. Het zuigen geschiedt met den mond. — Zijn tweede Steekzuiger (Zie *geburtshülfliche Demonstrationem* t. a. pl.), is op de wijze als die van KLUGE gemaakt, echter wordt de stempel door middel van een radje naar beneden getrokken, en de steekpunt is dunner en fijner.

Vergelijk hierbij Pl. XXXVII.

# EERSTE HOOFDSTUK.

## *Over de kunstmatige Voetgeboorte.*

Dewijl de voetligging op zich zelve als zoodanig geene operatie vereischt, maar in gunstige gevallen door de natuur zelve kan ten einde gebragt worden, zoo moeten er of algemeene redenen bestaan, die van de zijde der moeder haren oorsprong hebben, en ons doen besluiten om deze Geboorte kunstmatig te voleindigen, — of er moeten bijzondere omstandigheden aan de zijde van het kind en deszelfs aanhangsels aanwezig zijn, b. v. eene uitgezakte en nog kloppende navelstreng, aanhechting der Placenta op het Orificium Uteri, enz., die ons dan noodzaken om de kunst te hulp te roepen (14).

---

(14) De kunstmatige voetgeboorte is voorzeker eene zeer oude operatie; want ofschoon ook HIPPOCRATES leerde, een met de voeten voorliggend kind op het hoofd te keeren: »*Qui brachium aut crus vivi foetus foras emittunt, eos oportet simul ac de exitu significationem fecerint, intro retrudere, in caput obvertere, etc.*" *de morb. mulier.* lib. I. ed. FOËS. Sect. V. p. 183; terwijl hij het gevaarlijke van deze ligging overal vermeldt, b. v. *de natura*

Dat het werkelijk de voeten zijn die zich voordoen, en niet de handen waarmede men zich zoude kunnen vergissen, erkent men uit de navolgende teekens: de voeten zijn langer en breeder dan de handen, men onderscheidt aan dezelve duidelijk de teenen, die veel korter zijn dan de vingers, en geheel schuins afloopen; ook staan de teenen veel digter aan elkander, en laten op verre na niet zich zoodanig van elkander afbrengen, als zulks met de vingers, vooral met den duim, het geval is: aan het tegenovergestelde einde voelt men den spitsen beenigen hiel, en erkent duidelijk den hoek dien de voet met het scheenbeen maakt. Den Hiel echter moet men niet met den Elleboog verwisselen.

---

*pueri* ed. FOËS. Sect. III. p. 28: »*Quod si in latus aut in pedes prodeat, difficilem partum mulier sentiet: jam vero ex his plurimae, vel ipsi foetus, vel una etiam cum suis foetibus matres periere*," in *Lib. de morb. mulier.* lib. I. Sect. V. p. 167: »*Grave vero etiam est si in pedes prodeat; et plerumque aut matres aut puelli, aut ambo etiam perierunt*," — zoo moesten juist deze gevaren, die zoowel hij als latere schrijvers aan de Voetgeboorten toeschreven, en de voorzeker zeldzame waarnemingen dat kinderen met voorliggende voeten konden geboren worden, de Verloskundigen spoedig aansporen, om bij voorliggende voeten de extractie te verrigten, met het oogmerk om het kind aan den dreigenden dood te ontrukken. Zoo vinden wij bijna in alle geschriften, met weinige uitzonderingen, tot aan de tijden van BOËR, de voetliggingen steeds tot de onregelmatige gerekend, en altijd de extractie aangeraden: tot de uitzonderingen behoort ASTRUC, in zijn werk *l'Art d'accoucher reduit à ses principes.* Par. 1766. 8. liv. II. ch. II et III. p. 74—96, die zijne onderzoekingen begint, met de woorden: »*On sera surpris sans doute de voir mettre l'accouchement par les pieds au nombre des accouchemens naturels:*" ook SOLAYRÉS heeft, ofschoon dan toch schoorvoetende, iets dergelijks geleerd. Zie desz. *Diss. de partu viribus maternis absoluto*; in de door VON SIEBOLD Jr. bezorgde uitgave, Berl. 1830. 8. p. 48, en later p. 83 en volg. Onder de nieuweren heeft echter BOËR in zijne *Abhandl. und Versuche geburtsh. Inhalts.* 3 th. Wien. 1793. 8, in de verhandeling: »*Prakt. Bemerkungen über diejenigen Geburten, wobei das Kind mit dem Hintern, den Knieën oder den Füssen kömmt*," pag. 34 en volg. de groote verdienste, dit soort van geboorten in hare regten hersteld te hebben, waardoor dan de indicaties tot de extractie bij voorliggende voeten slechts tot op zeer weinige beperkt worden. Deze zelfde verhandeling is met eenige bijvoegsels medegedeeld in: BOËRI *naturalis medicin. obstetric.* libr. VII. Vienn. 1812. 8. p. 152, en 1830, p. 86.

Tot de operatie zelve heeft de Vroedmeester verscheidene warme doeken (luijers) noodig, om gedurende de extractie de geborene deelen van het kind in te wikkelen: voorts moet hij de tang in gereedheid hebben, dewijl hij niet weten kan of niet het achteraankomende hoofd door dezelve zal moeten ontwikkeld worden; eindelijk moet alles in gereedheid zijn, wat bij een mogelijke schijndood van het kind tot het wederopwekken van hetzelve kan dienstig zijn. De Vroedmeester verrigt de operatie op een dwarsbed, daar hij niet vooraf bepalen kan welke krachtsinspanning hij moet aanwenden bij de extractie zelve, of indien later de tang noodig wordt.

De kunstbewerking zelve bestaat als zoodanig bij eene volkomene voetligging uit verscheidene deelen, namelijk: 1) het inbrengen der hand en vatten der voeten; 2) het uithalen der voeten tot aan de heupen; 3) de ontwikkeling van het kind tot aan de schouders; 4) het losmaken der armen; 5) de ontwikkeling van het hoofd.

De bijzondere omstandigheden van elk afzonderlijk geval bepalen het aanwenden van alle, of slechts van eenige dezer bewerkingen; dit laatste heeft dan dikwijls plaats, wanneer er nog krachtige weeën aanwezig zijn; dan is het meestijds genoeg dat men de voeten alleen ontwikkelt, terwijl bij nog genoegzaam krachtige weeën het overige ligchaamsgedeelte dan volgt; zoo ook schuiven de armen dikwijls van zelve naar beneden, of men behoeft ten minste slechts eenen arm los te maken; ook ontwikkelt zich het hoofd somtijds van zelf.

Het binnenbrengen der hand in de scheede (in dit geval om de voeten te vatten) geschiedt op de volgende wijze: de Vroedmeester moet zich den rug van die hand, welke zal ingebragt worden en vooraf gewarmd is, behoorlijk met olie of vet bestrijken, en dezelve kegelvormig tot den kleinsten omvang te zamen vouwen, door den duim in de holte der hand te leggen, den wijs- en kleinen vinger onder den vierden vinger tot elkander te doen naderen, den vierden vinger zelven echter onder den middenvinger te leggen, waarbij hij de vingers regtuit steekt; nu brengt hij den rug der in haar gewricht naar beneden gebogene hand aan de Genitalia, verwijdert met de middelhand, en wel meer met derzelver radiale vlakte, de labia majora van elkander, en dringt nu, met de toppen der vingers van onder naar boven strijkende voorzigtig in de scheede, waarbij de hand gedurende haren doorgang door de rima pudendo-

rum zoo gedraaid wordt, dat de rug van de hand zijdwaarts gekeerd is, duim en wijsvinger echter juist onder de symphysis geplaatst zijn; bij het hooger opbrengen draait zich de hand langzamerhand met den rug naar achter (naar de uitholling van het Heiligbeen). Indien de vochtblaas nog staat, dan wordt deze eerst verbroken; en nu vat de Vroedmeester de uitgestrekte voeten, volgens terstond nader op te geven regels, waartoe wij de verschillende liggingen der voeten ten grondslag zullen nemen.

*Eerste Voeten-ligging.* In deze zijn, gelijk boven opgegeven is, de hielen naar voren en links gerigt, de teenen naar achter en regts. In dit geval gaat de linker hand binnen, en vat volgens de op Pl. XXXVIII. fig. 1 opgegevene wijze, beide voeten. De wijsvinger wordt namelijk tusschen de beide voeten gestoken, zoodat de spitsen der teenen in de holle hand rusten en de wijsvinger zelf boven den binnensten enkel te liggen komt; de duim legt zich tegen den buitensten enkel des linker voets, en de andere drie vingers over dien van den regter voet. (15)

Indien de voeten op deze wijze onder zacht aantrekken tot buiten de uitwendige Genitalia zijn gebragt, dan neemt men ook de andere hand te hulp, en ontwikkelt de voeten tot aan de knieën, waarbij men de buitengebragte deelen in eenen droogen warmen doek (het best eene luier) wikkelt, gedeeltelijk om het kind voor de werking der lucht te beschutten, gedeeltelijk om hetzelve op die wijze te beter te kunnen behandelen. De ontwikkeling zelve geschiedt zoodanig, dat de Vroedmeester den duim in den omtrek der kuit, en de vier andere vingers van elke hand op de voorste, nu naar beneden gekeerde vlakte van het scheenbeen ligt, en dezelve langzamerhand met eene ronddraaijende beweging, aantrekt, waarbij de rigting, waarheen het kind zich draait, vooral niet moet gehinderd worden (16).

---

(15) Men kan ook den middenvinger over den binnen-enkel leggen, waarbij dan de overige vingers aan den buitensten te liggen komen. Overigens is het niet altijd noodig, eenen vinger tusschen de beide voeten door te steken; dikwijls is het stevig aanvatten derzelve met de hand alleen voldoende, wanneer wij de vier vingers naar achter, en den duim op het onderste gedeelte der kuit plaatsen. De teenenspitsen liggen ook hier in de *vola manus.*

(16) Wij moeten altijd bij onze handgrepen den aard en wijze voor oogen houden, waarop de natuur zoódanige ligging ten einde brengt; wij moeten

Even zoo moet de Vroedmeester de kindsdeelen zeer digt aan de Genitalia der moeder aanvatten, waartoe zijne handen gedurig meer langs de ontwikkelde deelen naar boven moeten gaan; vooral moet hij trachten, zeer spoedig met zijne handen boven de knieën te geraken, om de gewrichtsbanden niet te zeer uitterekken. Men gaat nu met de verdere ontwikkeling voort, waarbij men steeds ronddraaijende bewegingen maakt, tot dat de heupen beginnen door de Genitalia externa te komen. Nu onderzoekt men of de navelstreng ook om de dijen geslingerd is, in welk geval men het moederlijk gedeelte der navelstreng aantrekt, het been in de knie buigt, en door de zoo gemaakte lus heensteekt. Hierop plaatst men twee vingers der linker hand op de linker heup, en ook twee vingers der regterhand op de regter heup, de duimen komen daarbij op de Glutaci te liggen, en de overige vingers langs de zijden (Pl. XXXVIII. fig. 2). Men trekt nu volgens de opgegevene rotatien, en zorgt dat, wanneer de schouders door den ingang des bekkens in de dwarse afmeting gekomen zijn, het kind zich met den rug meer links, en dus met den buik regts draait; welke draaijing echter de Natuur, wanneer de Vroedmeester in zijne operatie door weeën ondersteund wordt, reeds van zelve verrigt. Zoodra de buikring zigtbaar wordt, trekt men een weinig aan de navelstreng, opdat deze niet gedrukt worde. Men ontwikkelt nu het kind gedurig verder met beide handen, tot dat de onderste hoeken der schouderbladen zigtbaar worden. Onder het aantrekken van het kind moet de Vroedmeester zich wachten om den buik en vooral de leverstreek niet te drukken, dewijl dit bijna altijd den dood van het kind ten gevolge heeft: — hij moet zich daarom meer aan de zijdedeelen houden, en trachten om spoedig de beenachtige deelen der

---

dus, wanneer wij gedurende de operatie door weeën ondersteund worden, in niets de draaijingen storen, die wij aan het kind waarnemen (*attento advertere, quo vergat natura*, zegt HIPPOCRATES), of indien er volstrekt geene weeën meer aanwezig zijn, ons ten regel maken, het kind bij het aantrekken even zoo te draaijen, als wij bij natuurlijk afloopende Voetgeboorten waargenomen hebben: de Vroedmeester neemt immers in dat geval het werk der natuur over. Even zoo moeten alle opgegevene regels vervolgens ook dan weder aangewend worden, wanneer wij, bij eene noodig gewordene keering, eene Voetgeboorte gemaakt hebben en dan de extractie moeten doen: daarom verwijzen wij later ten dezen opzigte slechts naar dit Hoofdstuk.

borst met de eene hand te bereiken, terwijl de andere, die op den rug van het kind ligt, de eerste ondersteunen moet, tot dat de gevaarlijke buikstreek geheel ontwikkeld is.

Wanneer de schouderbladen ten voorschijn komen, dan moet men denken aan het losmaken der armen, indien deze niet, gelijk dikwijls gebeurt, van zelf naar buiten glijden: gewoonlijk ontwikkelt men het eerst dien arm, welke naar onder ligt; in dit geval is het de regter; tot dat einde brengt de Vroedmeester de linker hand zoodanig onder den romp des kinds, dat de duim op de rugvlakte, de vier vingers echter langs de borst komen te liggen; hij ligt nu het kind een weinig in de hoogte, om het inbrengen der regter hand, waarmede de arm hier moet los gemaakt worden, gemakkelijker te maken, en nu gaat hij met twee vingers der regter hand langs den bovenarm opwaarts (d. i. met opzigt tot den arm naar beneden), tot in de bogt des elleboogs; men buigt nu dit gewricht zeer voorzigtig volgens deszelfs loop, doordat men den duim in de bogt, en twee vingers op den onderarm plaatst, en schuift zoo den arm langs de zijde van het hoofd, aangezigt, hals en borst naar beneden, zoodat dezelve aan de regter zijde der Genitalia te voorschijn komt: men wikkelt denzelven alsdan in den gewarmden doek, en tracht het kind zoo te draaijen, dat de achter den schaamboog liggende linker arm meer in de regter zijde van het bekken komt, en ontwikkelt dezen dan, volgens opgemelde wijze, met de linker hand, terwijl het kind op de regter hand rust, en door middel van deze, ten einde den linker arm gemakkelijker te ontwikkelen, naar beneden wordt gehouden (Zie Pl. XXXIX. fig. 1). Indien de Vroedmeester bij het ontwikkelen der armen zwarigheden ontmoet, die vooral dikwijls daarin bestaan dat de eerste arm niet volgens de opgegevene regels kan ontwikkeld worden, zoo gelukt het hem echter somtijds nog, die verhindering daardoor uit den weg te ruimen, dat hij een der gewone regels verlatende, den naar boven liggenden arm het eerst losmaakt, waardoor de andere arm meer ruimte verkrijgt en dus gemakkelijker kan ontwikkeld worden. — Wanneer echter geen van beide armen uit derzelver plaats kan gebragt worden, dan helpt nog vaak eene verbetering der rigting van het kind in het bekken: de Vroedmeester moet tot dat einde het kind alshetware een weinig in het bekken terug schuiven, en dan beproeven om daardoor aan de armen eene betere positie te geven. Deze handelwijze moet ook dan geschieden, wanneer de ar-

men zich over den nek van het kind gekruist hebben: het hoofd moet dan een weinig terug geschoven en zoo aan de armen eene andere rigting gegeven worden (17).

Wanneer de armen ontwikkeld zijn, dan volgt nog de moeijelijkste en gewigtigste taak, de ontwikkeling namelijk van het hoofd, dat zich nog in het bekken bevindt. In het gegeven geval is het aangezigt een weinig regts en naar achter gerigt, het achterhoofd daarentegen naar voren. Men brengt tot deszelfs ontwikkeling de linker hand in de scheede op het naar achter gerigte aangezigt, plaatst twee vingers op de bovenkaak of jukbeenderen; het kinds ligchaam rust op den voorarm; den wijs- en middelvinger der andere hand brengt men tegen het naar boven gekeerde achterhoofd, den middenvinger het hoogste, en terwijl de op het aangezigt geplaatste hand tracht de kin tegen de borst te drukken, schuift de andere hand het hoofd eerst een weinig in de hoogte; en zoodra het hoofd op deze wijze daalt en alshetware losser wordt, ontwikkelt men hetzelve met voorzigtigen spoed zoodanig uit den bekkenuitgang, dat de kin en het voor-

(17) Osiander geeft omtrent de kruising der armen over den nek — een toeval, hetwelk echter meest door onhandigheid, namelijk door een al te onstuimig handelen bij de extractie en door het niet acht geven op de in noot 15 opgegevene regels wordt veroorzaakt — het volgende voorschrift: » Die arm, » welke onder den ander ligt, moet eerst los en vrijgemaakt worden, vervolgens » de andere ook door middel van drukking in het ellebooggewricht, nevens het » hoofd gebragt worden. Deze bewerking wordt daardoor begunstigd, dat men » den schouder naar die zijde draait, waarin de arm losgemaakt en naar beneden » geleid moet worden. Dit verplaatsen op de eene zijde geschiedt, door de » borst op de uitgestrekte hand des Vroedmeesters te leggen, op de linker hand » wanneer de regter schouder van het kind in de beneden linkerzijde van het » Bekken moet gedraaid worden, en de regterhand langs den rug uitgestrekt » is. Door dus met beide handen de borst, de rug, en de schouders van het » kind zamentedrukken, kan de Vroedmeester het kind zonder nadeel met » eenig geweld zijdwaarts omdraaijen. Heeft hij op deze wijze den schouder naar » omlaag gebragt, dan zal het weinig moeite kosten om den arm dierzelfde zijde » vanuit den nek te brengen. Veroorzaakt echter het naar diezelfde zijde ge» keerde aangezigt eenige zwarigheid, dan wordt hetzelve door drukken en » schuiven vooraf in de tegenovergelegen zijde bewogen. Men vermijde echter » zorgvuldig aan de okselholte te trekken en den arm door trekken los te » maken, daar hierdoor bovenarm en sleutelbeen tevens gebroken kunnen worden.” Desz. *Handb. d. Entb.* 2 B. 2 Abth. § 88. No. 6.

hoofd het eerst over het perinaeum heen glijden, en het achterhoofd daarna van onder den schaamboog ten voorschijn komt (zie Pl. XXXIX. fig. 2). Deze ontwikkeling wordt daardoor veel bevorderd, dat de Vroedmeester die bewerking staande verrigt, waardoor hij in eene betere verhouding tot het bekken zelve komt. Indien echter het hoofd niet toegeeft, dan is de indicatie daar, om hetzelve door middel van de tang te ontwikkelen, waarover in het vervolg wordt gehandeld.

Indien de Vroedmeester met de *tweede positie der voeten* te doen heeft, waarbij de hielen naar voren en regts gekeerd zijn, dan is de geheele handelwijze dezelfde; alleen moet men het uittrekken der voeten bewerkstelligen met de regter hand: deze moet ook al die verrigtingen volvoeren, welke in het eerste geval de linker hand moet doen, verondersteld dat het kind zich bij de verdere ontwikkeling ook zoodanig draait, als deze tweede positie zulks oorspronkelijk vereischt; d. i. de borst en de buik zullen steeds meer naar de linker zijde der moeder gekeerd zijn, terwijl dezelve zich bij de eerste positie naar de regter zijde draaiden.

Wanneer bij voetgeboorten de teenen naar voren en de hielen naar achter gekeerd zijn (3^de^ *en* 4^de^ *positie*), en dus het kind met buik, borst en aangezigt meer naar voren gerigt is, dan moet de Vroedmeester van het begin der operatie afaan trachten, deze positie dus te verbeteren, dat de genoemde deelen naar achter te liggen komen. Daarom gebruikt hij, wanneer de hielen regts naar achter gedraaid zijn, de regterhand, vat de voeten zijdwaarts van de teenen, die links en naar voren gerigt zijn, en trekt dezelve aan, terwijl de rug der hand daarbij naar achter gedraaid wordt. Op deze wijze wordt die positie in de tweede voetligging terug gebragt. Wanneer de hielen links naar achter staan, dan handelt men op dezelfde wijze met de linker hand. — Slechts dan, wanneer niettegenstaande deze handelwijze het kind bij deszelfs verdere ontwikkeling met buik en borst naar voren liggen blijft, trekt de Vroedmeester, wanneer beide voeten geboren zijn, *of* dat been, hetwelk het digst aan het schaambeen is, sterk naar beneden, en geeft daarbij het kind langzamerhand eene beweging naar die zijde waarheen hetzelve met het voorste gedeelte van den romp reeds gekeerd is: *of* de Vroedmeester beweegt het kind, nadat de heupen zijn ingedaald, met zijne vlakliggende handen naar die zijde (de vierendeels- of halve zijde-keering van LEVRET), waarheen het reeds overhelde te draai-

jen, ten einde op deze wijze zooveel mogelijk te verhinderen dat het aangezigt van het kind naar den schaambeensboog gekeerd zij (18).

Wanneer de Vroedmeester zich bij eene onvolkomene voetgeboorte genoodzaakt ziet de extractie te maken, dan moet hij op de volgende wijze handelen: hij gaat op de boven beschrevene wijze met de nu passende hand binnen, vat den voorliggenden voet zoodanig, dat de duim op de *planta pedis* te liggen komt, de wijs- en middelvinger echter den voet zelven boven den enkel tusschen zich in vatten, en ontwikkelt nu den voet: zoodra dezelve buiten de Genitalia zigtbaar is, neemt de Vroedmeester, nadat hij den voet vooraf in eenen warmen doek geslagen heeft, ook de andere hand te hulp, gaat dan volgens de op plaat XLVIII. fig. 2 afgebeelde wijze met roterende bewegingen verder, en vat met de handen steeds hooger, totdat de stuit nabij den uitgang gebragt is. Indien hij ook hier de draaijingen die de natuur maakt, niet stoort maar veeleer ondersteunt, dan zal hij meestal zien, dat de langs den onderbuik naar boven geslagene voet met deszelfs bil zich naar de uitholling van het Heiligbeen

---

(18) Den eersten voorslag, die verreweg de beste is, geeft Madame LACHAPELLE in hare *Pratique des accouchem.* Par. 1821. 8. p. 94, waar zij een treurig voorbeeld van DE LA MOTTE aanhaalt, als waarschuwing voor de methode van LEVRET; » *Je fis,*" verhaalt DE LA MOTTE, » *un demi-tour au corps de l'enfant pour lui mettre la face au dessous, qu'il avait en dessus, et je continuai de le tirer jusqu'aux épaules et jusqu'au col. Après que j'eus dégagé les bras, je tirai assez fortement et à plusieurs reprises; mais ce fut inutilement; ce qui m'obligea suivant ma methode ordinaire, à lui mettre mon doigt dans la bouche. J'y fus trompé, en ce que au lieu de la bouche je trouvai la nuque, et que le col n'ayant pas suivi le mouvement du corps, il s'etait tordu; en sorte que la face etait demeurée en haut, etc.*" LEVRET's zijdekeering is beschreven in zijn *Art des accouchem.* 1766. 8. § 693: » *Il faut faire faire au corps de l'enfant un demi-tour latéral complet, lors de la sortie de ses fesses*" — Zeer belangerijk zijn de waarnemingen van NAEGELE en MICHAËLIS, dat ook de natuur bij een naar voren gekeerd aangezigt in staat is, de geboorte gelukkig ten einde te brengen. Zie NAEGELE, *Lehrb. d. Geburtsk. für Hebammen.* Heidelb. 1830. 8. § 286, en MICHAËLIS *Abhandl. aus dem Gebiete der Geburtsh.* Kiel 1833. 8. » *Ueber die Wendungs- und Fussgeburten, bei welchen sich der Rücken des Kindes nach dem Rücken der Mutter stellt,*" p. 215. — Over het aanleggen der Tang in deze ligging van het hoofd, spreken wij later.

keert; hij plaatst nu de duimen op de billen zelve, zet den haakswijs gebogenen wijsvinger in het heupgewricht van het nog niet ontwikkelde been, en trekt nu roterende verder, totdat de naar boven geslagene voet, nadat dezelve tot over de knie ten voorschijn gekomen is, van zelf uitzakt, of zonder gevaar en moeite ten voorschijn kan gebragt worden. Hierna handelt hij geheel volgens de regels die reeds boven zijn opgegeven (zie hetgeen wij in de afdeeling der Geboorteleer bij de onvolkomene voetgeboorte uiteengezet hebben).

Wat de voorzegging bij de kunstmatige voetgeboorte aanbelangt, zoo is dezelve voor de moeder meestal gunstig: de operatie is in de meeste gevallen niet pijnelijk, of verwekt ten minste niet meer pijn dan wanneer het kind van zelve geboren was, ja zelfs verkorten wij door de operatie aanmerkelijk de pijnen. Slechts dan, wanneer men niet voorzigtig opereert, of wanneer de ontwikkeling der armen en vooral van het hoofd zeer vele moeijelijkheden veroorzaakt, kan er zonder twijfel eenig gevaar voor de moeder uit ontstaan. Zoo ook moeten wij hierbij herinneren, dat, wanneer er werkelijk gevaar voor de moeder ontstaan is, dit veel meer met de oorzaken zamenhangt die de kunstbewerking noodzakelijk maken, dan wel met de operatie zelve. Voor het kind echter is de kunstbewerking niet altijd zonder gevaar; zij zal zulks zeker dan minder zijn, wanneer het bekken ruim is, de Genitalia niet te naauw zijn, en bovenal krachtige weeën de operatie ondersteunen (19); de gevaren voor het kind daarentegen

---

(19) Vandaar de gulden regel van JOERG in desz. *Handb. der Geburtsh.* Leipz. 1833. 8. § 457: » Daar alle extractie van het Kind uit den Uterus » door middel der handen voor deszelfs leven zeer gevaarlijk is, is het de pligt » van ieder Vroedmeester zich alle moeite te geven, om gedurende dat hij deze » bewerking verrigt, de geboorteweeën op te wekken of te versterken, daar » dezelve in staat zijn de operatie krachtdadig te ondersteunen en aan Barende » en kind aanmerkelijke verligting te verschaffen. Tot dat einde moet, gedu- » rende de kunstbewerking, de buik der barende zachtjes gewreven, of ook met » een of ander prikkelend middel, b. v. *aether sulphuricus*, van tijd tot tijd » gewasschen worden. Ook inwendig moet men, wanneer er geene tegenaan- » wijzingen bestaan, met opwekkende geneesmiddelen op het gestel werken, ten » einde zoo veel als mogelijk is weeën te verwekken. Over het geheel genomen » is het voordeelig, wanneer geene dringende toevallen het verhaasten der ge- » boorte gebieden, het kind tot aan den hals langzaam door de scheede te doen » bewogen worden, en wanneer er gedurende de verlossing krachtige zamen-

ontstaan van de drukking die de navelstreng ondergaat; verder van de uitrekking, die de ruggraat en hals lijden, en eindelijk van de moeijelijkheid, waarmede dikwijls de ontwikkeling der armen en vooral van het hoofd gepaard gaat (20).

---

» trekkingen van den Uterus ontstaan, de geboorte meer aan de natuur over » te laten."

(20) Wij voegen hier eenige woorden bij over de behandeling van den schijndood, dewijl die juist bij deze operatiën het meest voorkomt. — De Vroedmeester moet dus voor iedere operatie reeds alles in gereedheid hebben om schijndood-geborene kinderen in het leven terug te roepen, opdat de in dat geval zoo kostbare tijd niet verloren ga met het nog gereed maken van benoodigdheden, die vooraf hadden kunnen in orde zijn. Dit moest eigenlijk wel bij iedere Verlossing plaats hebben, maar is echter bij operatiën vooral noodzakelijk. Hiertoe rekenen wij het vullen der spuit met koud water, het gereed houden van gewarmde flanellen doeken en borstels, het bereiden van een bad, het bij de hand hebben der noodwendigste geneesmiddelen, gelijk Aether, Ammon. liquid., enz.: voorzeker dooft de levensvonk bij vele schijndood geborene kinderen daarom uit, dewijl zij niet schielijk genoeg wordt opgewekt. — De schijndood vertoont zich onder tweeërlei vorm: 1) als Apoplectische toestand, 2) als werkelijke levenszwakheid, doodgelijkende flaauwte (*Asphyxia*). Beide vormen zijn ons ten opzigte der behandeling van het grootste aanbelang. De eerste soort ontstaat uit eenen beletten bloedsomloop door het hersengestel: wij ontmoeten dezelve daarom bij sterke plethorische kinderen met groote hoofden, bij naauwe Bekkens, beklemming van het hoofd, bij aangewende Manuale- of Instrumentale hulp, bij Aangezigtsgeboorten, omslingeringen van de Navelstreng, enz. Wij erkennen dezen apoplektischen schijndood aan de donkerbruine, ook wel hoogroode kleur van het kind; de oogen puilen uit, de lippen zijn blaauw, het hart slaat zwak, waarbij de slagaders van de navelstreng nog kloppen. — Voor alles zorge men, om de ademhalingswerktuigen van alle verhindering te bevrijden, opdat de ademhaling plaats kan hebben: waarom de eerste poging bestaan moet in het wegnemen met den vinger van de slijm, die in mond en keelholte kan verzameld zijn. Deze handelwijze is niet alleen in dit geval, maar ook in de tweede soort van schijndood noodzakelijk. Het gewigtigste middel bij den Apoplektischen schijndood is echter eene aderlating uit de doorgesnedene Navelstreng, die, waar worging door omslingering plaats vindt, zoo schielijk mogelijk moet los gemaakt worden. Men legt tot dat einde, vier duimen van den Navelring verwijderd, den gewonen band ter onderbinding aan, snijdt de Navelstreng, voordat men den band toehaalt, door, en laat er nu omtrent 1 of 2 eetlepels vol bloed uitloopen. Indien er zich geen bloed mogt ontlasten, dan brenge men het kind in een warm

# TWEEDE HOOFDSTUK.

## *Over de kunstmatige Kniegeboorte.*

De handelwijze des Vroedmeesters verschilt, wanneer hij eene Knieligging kunstmatig wil ten einde brengen, weinig van die, welke bij

---

bad, waarin het bloed beter zal uitvloeijen; men zij dan echter op zijne hoede, dat er niet te veel bloed uitloope: dit middel is dikwijls alleen voldoende om het kind in het leven te herroepen. Gelukt dit niet, dan brenge men het kind in een bad van 26 tot 28 graden Reaumur, wrijve daarin de handpalmen en voetzolen met eenen borstel, of bij gebrek hieraan met een' wollen lap; voorts is zeer dienstig het besproeijen der borst, ook wel van het hoofd, met koud water, hetwelk het best met eene spuit op een' zekeren afstand geschiedt. Ook bestrijke men de lippen, den neus en de inwendige vlakte der mond met azijn, en zorge door een niet prikkelend lavement voor de ontlasting van het meconium. Verder is het voorzigtig inblazen van lucht hier aan te raden, hetgeen echter niet met groot geweld moet geschieden, opdat de longen niet te veel worden uitgezet, waardoor ligtelijk verscheuringen in dezelve kunnen geschieden. GORCY heeft hiertoe eenen eigenen kleinen Blaasbalg aanbevolen. (Zie HUFELAND's *Annalen der französ. Arzneikunde.* 1 B. p. 359.) Onder het vlijtig en onvermoeid aanwenden der opgegevene middelen keert het leven terug, of die toestand gaat over in de tweede soort van schijndood, in de werkelijke Asphyxie. In deze tweede soort, die ook reeds dadelijk kan aanwezig zijn, vertoont het kind het beeld van zwakheid. Zij komt voor bij zwakkelijke, ook wel te vroeg geborene kinderen; zoo ook bij Extractiën, waar bij het aantrekken van het kind het ruggemerg te veel is uitgerekt geworden: zoo ook volgt deze schijndood bij Haemorrhagiën, Convulsiën der moeder, enz. Zulke kinderen zien er slap uit, de kleur der huid is bleekgeel als van een lijk, men voelt hier geen' hartslag, de mond en Anus staan open, de onderkaak hangt naar beneden, het kind doet volstrekt geene pogingen om te ademen. De behandeling moet hier meer prikkelend zijn: hier mag men het kind niet te vroeg van de moeder scheiden; men trachte hier insgelijks de ademhaling in orde te brengen; brenge het kind in een bad, waarin Aromatische kruiden afgetrokken zijn, of waarbij wijn of brandewijn gedaan is; en plaatse het bad nabij de moeder, opdat het kind zal kunnen gebaad worden, zonder van de moeder gescheiden te zijn. Heeft de Placenta zich reeds ontlast, dan wordt deze met het kind in het bad gebragt: in het bad bewege men het kind zachtkens heen en weder; ook hier gebruike men de koude Douche, wrijve ruggraat, borst en voeten, kloppe op den rug, zette een lavement met een aftreksel van Chamille of van het badwater, enz. Zeer dienstig

de kunstmatige Voetgeboorte is opgegeven. Het zoude dus niet noodig geweest zijn om dezelve afzonderlijk te behandelen, vooral dewijl de Kniegeboorte zoo hoogst zeldzaam voorkomt (z. bov. p. 159), indien het hier niet de plaats ware om eenige kleine afwijkingen van de kunstmatige Voetgeboorte op te geven. Men erkent het volkomen voorliggen der knieën, uit het voelen van twee kleine ronde ligchaamtjes, die zich eenigzins laten heen en weder schuiven (de knieschijven), en zich door hunne meerdere uitgebreidheid van de ellebogen onderscheiden; bij een meer naauwkeurig onderzoek voelt men het scheenbeen naar de eene, en de dije benevens den stuit aan de andere zijde. De meest gewone Knieligging, hoe zelden die ook voorkome, is op Pl. XL, fig. 1 en 2 afgebeeld. Wij moeten bij de kunstmatige behandeling van deze positie wel onderscheiden, of de knieën nog boven of in den ingang van het Bekken gelegen zijn, wanneer de tijd der operatie daar is. In dit geval brengt men de hand onder de knieën in, legt deze tegen de knieschijven aan, drukt die in de hoogte en brengt zoo de voeten naar beneden. Is het alleen mogelijk om éénen voet te vatten, dan ontwikkelt men dezen eerst,

---

zijn hier Reukmiddelen, Ammonia liquida, Kruiderazijn, Aether, enz., bij gebrek aan deze laatste dingen, knoflook of eene gebrande penveer. Insgelijks kan men Aether op de hartkolk, ook wel op het hoofd, op een' zekeren afstand laten druppelen; ook is het branden van Aether op den hartkuil dikwijls van goed gevolg, de vlam echter moet schielijk weder gebluscht worden. — Nooit moet men verzuimen, om het kind in gewarmde flanellen doeken te wikkelen, die niet te dikwijls kunnen gewarmd worden, en met dezelve het kind over het geheele ligchaam te wrijven. Eindelijk heeft ook nog het brengen van het kind in de ruime lucht eene goede uitwerking, vooral dan wanneer het in de kraamkamer te warm is geworden. — Men ga overigens met deze pogingen tot wederopwekking van het leven niet te onstuimig te werk, gebruike in het begin de zachtere middelen, en ga langzamerhand tot de sterkere over, om de dikwijls zeer geringe levensvonk niet geheel te verstikken. Voorts houde men met deze pogingen lang genoeg en met het noodige geduld vol, dewijl er voorbeelden zijn, dat dikwijls nog na verloop van drie uren onder vlijtig voortgezette pogingen het kind wederom is bijgekomen. Is echter alles vergeefs, dan wikkele men het kind in doeken, en legge hetzelve ter zijde, maar laat er echter van tijd tot tijd naar zien, totdat er zekere teekens van den dood aanwezig zijn.

Zie MENDE, *von dem Scheintode Neugeborner, unmittelbar nach der Geburt.* In het *Gemeins. deutsch. Zeitschr.*, Band. III. Hft. 3. pag. 484.

legt een' strik om denzelven, en voert dan ook den anderen volgens de opgegevene regels naar beneden.

Wanneer echter de knieën reeds te diep in het kleine Bekken zijn ingedaald, en dus de verandering in eene Voetgeboorte niet zonder gevaar van de voeten te breken geschieden kan, dan blijft er niet anders over dan met de binnen gebragte hand de knieën aan te trekken; wanneer deze geboren zijn, dan gelden dezelfde regels voor de verdere ontwikkeling van het kind, als bij de kunstmatige Voetgeboorte zijn opgegeven (21).

---

## DERDE HOOFDSTUK.

### *Over de kunstmatige Stuitgeboorte.*

De Stuitligging vereischt als zoodanig, gelijk wij gezien hebben, volstrekt geene kunsthulp, dewijl de natuur in staat is om de geboorte door eigene krachten te volbrengen. Alleen dan, wanneer van de zijde der moeder, die reeds genoemde, gevaar dreigende toevallen, als Bloedstorting, enz., plaats hebben, wanneer er een volstrekt gebrek aan weeën, of de navelstreng uitgezakt is, wanneer bij *Placenta praevia* de stuit het voorliggende deel is, dan moet de thans nader op te gevene hulp aangewend worden (22).

---

(21) Maygrier bedient zich, wanneer de hand alléén niet in staat is, om de knieën te bereiken en aan te trekken, van eenen strik, »*que l'on engage sous le jarret de la jambe, qui est en dessous, et dont on amène les deux chefs en dehors*," gelijk hij zegt. Zie Pl. XI, fig. 2. In die gevallen echter, waarin het wegens den hoogen stand der knieën, onmogelijk is dezelve naar beneden te halen, is zonder twijfel de verandering in eene Voetgeboorte verreweg te verkiezen. Ook schijnt het voorstel, om eenen stompen haak tot het naar beneden brengen der knieën te gebruiken, evenmin verkieslijk.

(22) Het voorliggen van den Stuit was in ouden tijd even zeer gevreesd, als dat der Voeten; hippocrates voegt bij de in noot 14 op het eerste hoofdstuk van deze Afdeeling geuite stelling: »*Id quoque magnopere in causa est, cur non facile exeat, si mortuus (foetus), aut syderatus, aut* duplicatus *est*," l. c. pag. 167, en raadt daarom in alle gevallen volgens zijne manier te opereren: »*Qui vero conduplicantur foetus et in uterinum osculum in-*

Wij moeten echter in die operatiën, welke bij eenen voorliggenden stuit ondernomen worden, twee dingen onderscheiden: of namelijk de aantewendene hulp de stuitligging onveranderd laat, en dus den stuit als voorliggend deel ook het eerst doet geboren worden, dan wel, of door dezelve de stuitligging in eene Voetgeboorte veranderd wordt. De behandeling echter van het eerste punt behoort bij voorkeur hier, dewijl, wanneer de stuitligging in eene Voetgeboorte veranderd wordt, men van geene kunstmatige Stuitgeboorte meer kan spreken. Beide operatiën zijn echter al te zeer met elkander verbonden, dan dat ook de laatste hier niet zoude vermeld worden: want juist daar, wanneer bij stuitliggingen de aanwijzing om dezelve in eene Voetgeboorte te veranderen ophoudt, begint eerst de aanwijzing tot de kunstmatige Stuitgeboorte. De bepaling nu, welke der beide operatiën aangewend zal worden, geeft de ligging der stuit; indien deze nog hoog staat, indien hij nog bewegelijk is, zoodat de hand des Vroedmeesters zonder geweld te gebruiken gemakkelijk de voeten kan bereiken en dezen naar beneden halen, dan moet men de verandering der Stuit- in eene Voetgeboorte verkiezen, volgens later op te gevene regels; indien daarentegen de stuit laag ligt, en de zoo even opgegevene handelwijze niet meer is aan te wenden, dan moet de Vroedmeester de extractie van den stuit verrigten, waartoe verschillende methoden zijn voorgeslagen, die wij thans nader zullen beschouwen.

De doelmatigste handelwijze bestaat daarin, om door middel van den vinger, dien men haakvormig in de dijebogten plaatst, den stuit naar beneden te halen. Dit zal echter dan alleen mogelijk zijn, wanneer de stuit zeer nabij den uitgang van het Bekken staat. Men moet

---

*cumbant, eos sive vivos sive mortuos, retro protrusos iterum vertere oportet, ut in caput prodeant secundum naturam*," l. c. Sect. V. p. 183. Daarentegen gaf CELSUS reeds den raad: »*Si clunes os vulvae urgere coeperunt, iterum retropellendae sunt, conquisitusque pes ejus adducendus*," lib. VII. cap. 29, en volgens deze aanwijzing handelde men langen tijd; men hield de verandering der stuitligging in eene Voetgeboorte altijd noodzakelijk, en zelfs OSIANDER leerde nog, dat men bij iedere stuitligging de voeten moet ontwikkelen; totdat eindelijk ook hierin de meer gezuiverde denkbeelden veld wonnen, die leerden, om stuitliggingen slechts naar vastgestelde zekere indicatiën kunstmatig te behandelen. Aan BOËR komt, even als bij de Voetgeboorte, ook hier de groote verdienste toe, van de waarheid te hebben aangetoond.

hierbij dezen regel opvolgen, om den het eerst intebrengenen wijsvinger in de dijebogt van de het naast liggende bil (gewoonlijk de naar boven liggende) te voeren, en den duim op de bil te leggen; op dezelfde wijze tracht men met de andere hand bij het tweede heupgewricht te komen, wanneer ook weder de duim op de bil geplaatst moet worden; men ontwikkelt nu den stuit onder ronddraaijende bewegingen, totdat de knieholten zigtbaar worden; dan voert men de voeten den een na den ander naar beneden, en handelt dan verder gelijk boven bij de kunstmatige Voetgeboorte is opgegeven. Hierbij behooren de Afbeeldingen: Pl. XLI, fig. 1 en 2. Gedurende het aantrekken der billen moet men nooit verzuimen, door een' helper den bilnaad te doen ondersteunen (23).

Den stompen Haak, door eenige Verloskundigen in deze gevallen aanbevolen, moet men niet dan in den uitersten nood gebruiken, dewijl deszelfs aanwending voor moeder en kind pijnelijk en gevaarlijk is. Wanneer men van den stompen Haak gebruik maakt, moet het instrument (de beste is die van SMELLIE, zie Pl. LI,) voorzigtig op twee vingers steunende buiten om de stuit binnengevoerd en behoedzaam om het gewricht gebragt worden; men mag aan denzelven nooit alléén trekken, maar moet de eene hand van den Vroedmeester in de andere lies, op boven beschrevene wijze aangelegd, medehelpen; ook moet men den haak zoo schielijk mogelijk afnemen, en met den vinger verwisselen (24).

---

(23) Deze handelwijze heeft MAURICEAU reeds sterk aanbevolen, zoodra de verandering in eene Voetgeboorte niet meer kan geschieden. Zie *Traité des maladies des femmes grosses*, *etc.* Par. 1683. 4. pag. 272: » *J'ay dit que le Chirurgien s'étant aperçu que l'enfant vient le cul devant*, *le doit repousser*, *si faire le peut: car il avance quelquefois tellement dans le passage*, *qu'il creveroit plutost la mère et l'enfant*, *que de le repousser en dedans*, *etc.*,'' en: » *il lui aydera néantmoins beaucoup à sortir de la manière*, *en glissant un ou deux de ses doigts de chaque main a coté des fesses*, *pour les introduire vers les eines*, *et les ayant courbez en dedans il en attirera le cul au dehors jusqu'aux cuisses*, *après quoy les tirant un peu obliquement de costé et d'autre*, *il les dégagera du passage*, *comme aussi les jambes et les pieds l'un après l'autre*, *se gardant bien d'y faire aucune fracture ny dislocation; et ensuite il parachevera l'extraction du reste du corps comme s'il etoit venu les pieds devant.*''

(24) SMELLIE raadt den Haak aan, in zijne *Abhandl. von Hebammenkunst*, *übers von* ZEIHER, Altenburg 1755. 8. 1 Th. pag. 352: » *Ist der Steiss so*

Geheel onbruikbaar zijn de door sommige Verloskundigen aangeradene stuittangen (25) en strikken (26), om den stuit naar beneden te trekken.

---

*gross, dass er mit Beihülfe der Finger wider hinaufgetrieben noch herausgebracht werden kann, so muss der Geburtshelfer den krummen Griff des stumpfen Hakens in die eine Weiche, und seine Finger in die andere bringen, und sehr vorsichtig ziehen damit das Dickbein nicht etwa gebrochen oder verrenkt werd.*" Zie de afbeelding en beschrijving in SMELLIE's *Anatomical tables with explanation and an abridgement of the pract. of midwifery.* Edinb. 1787. fol. tab. XXXVII. — Een' anderen haak beschrijft BAUDELOCQUE t. a. pl., 1 Th. pag. 621; ook heeft OSIANDER een dergelijk werktuig aangegeven t. a. pl. 2 B. 2 Abth. § 57, volgens den uitvinder echter alleen bestemd » *ad humeros nascituri et pedes attrahendos*," want hij zegt uitdrukkelijk: » *Nie darf ein solcher Haken in die Inguinalgegend bei Steissgeburten gesetzt werden, als welches nur die gefährlichsten Verletzungen zur Folge haben würde.*" — OSTERTAG gaf twee haken op, om de stuit naar beneden te halen: zie KÖHLER's *Anleitung zum Verband und zur Kenntniss der nöthigsten Instrumente in der Wundarzneikunst.* Leipz. 1796. 8. Pl. XIV. fi. 7, *a* en *b* in de verklaring van Pl. XIV. — Ook heeft SANDER eenen Stuithaak vervaardigd, die in SIEBOLD's *Journal* Band. IX. St. 2. p. 408 nader beschreven en afgebeeld is. — Zie hierover onze Pl. LI.

(25) Zulke Stuittangen hebben STEIDELE, en in den nieuwsten tijd GERGENS opgegeven. Het eerste Instrument is beschreven en afgebeeld bij BRAMBILLA: *Instrumentarium chirurgicum Viennense* 1780. fol. Tab. XXXIX. fig. 2. Insgelijks bij AITKEN, vertaald door SPOHR, Pl. XXV, fig. 3. Zie J. F. OSIANDERS *Nachrichten von Wien.*, enz., Tübing. 1817. 8. p. 233; waar STEIDELE zelf aan den schrijver verzekert, dat hij in zijne practijk slechts zelden van dit werktuig heeft gebruik gemaakt; en pag. 256 verzekert OSIANDER, dat STEIDELE zelf deze tang niet meer gebruikt, maar twee stompe haken, welke bij die gelegenheid nader beschreven worden. — GERGENS heeft zijne Stuittang beschreven en afgebeeld in zijne Verhandeling: *Die Steissgeburt.* Würzb. 1823. 8. pag. 63. — Vergelijk hierbij onze Afbeeld. Pl. LI.

(26) Zie PEU, *la pratique des accouchemens*, Par. 1694. 8, die op pag. 420 deze strikken aanbeveelt, en ook p. 454 een instrument (*crochet mousse fenetré*) tot derzelver aanwending afgebeeld heeft. Zie onze Afbeeld. Pl. LI. SMELLIE raadt ook t. a. pl. p 353 de strikken aan: ook maakt SOLAYRÉS t. a. pl. bl. 57 er melding van. BAUDELOCQUE spreekt ook wel t. a. pl. pag. 619 van de strikken; maar is echter van oordeel dat derzelver gebruik met zoo vele zwarigheden verbonden is, dat hij dezelve ongaarne onder die hulpmiddelen zoude willen tellen, waartoe de kunst in zulke gevallen hare toevlugt mag

Over het gebruik der verloskundige Tang zal later in het hoofdstuk over de Tang-operatien gesproken worden.

Indien nu de Vroedmeester bespeurt, dat er, bij eene bepaalde aanwijzing tot kunstmatige verlossing bij eene Stuitligging, aan de verandering van dezelve in eene Voetgeboorte niets in den weg staat, dan moet hij altijd deze verkiezen; ja zij kan dikwijls dan nog geschieden, wanneer de stuit reeds diep in het bekken staat. Men moet zulks op de volgende wijze verrigten: de Vroedmeester gebruike tot de operatie die hand, welke met de ligging der voeten overeenkomt; d. i., indien de voeten links liggen, dan gaat hij met de regter, en in het tegenovergestelde geval met de linker hand binnen; een naauwkeurig onderzoek zal hem dit doen kennen. De kegelvormig ingebragte hand drukt de stuit voorzigtig in de hoogte, en schuift dezelve een weinig naar de zijde, die aan de ligging der voeten tegenovergesteld is, glijdt daarna met den naar achter gekeerden rug der hand over de dijen tot aan het kniegewricht, waarbij de duim in de knieholte, de vier vingers echter aan de voorste vlakte van het been komen te liggen. Nu drukt de duim in de knieholte, geholpen door den tegenoverliggenden wijs- en middelvinger, waardoor het been naar beneden gebogen en de dan volgende voet naderbij gebragt wordt. De duim glijdt dan tot op den bal der voet naar beneden, de wijs- en middelvinger omvatten boven het voetgewricht den voet tusschen zich in, en de dus gevatte voet wordt nu uit de scheede gebragt; waarna op dezelfde wijze, als bij de boven opgegevene Voetgeboorte, gehandeld wordt (27).

---

nemen: hij heeft echter derzelver aanwending op pag. 620 beschreven. Hetgeen FRORIEP reeds in § 392 der eerste uitgave van zijn Handboek (Weim. 1802) heeft geschreven: »*Steht hingegen der Steiss schon tief im Becken, so darf er nicht mehr zurück gebracht werden, um die Füsse zu holen, sondern es muss dann, zur Beschleunigung der Geburt, der Finger hakenförmig das Schenkelgelenk fassen, oder die Schleife oder der stumpfe Haken applicirt und auf diese Weise gezogen werden;*" kan men met dezelfde woorden in de negende *vermeerderde* en *verbeterde* uitgave (Weimar 1832) § 392 weder lezen; verbeterd is dus hier niets, en de vermeerdering bestaat slechts daarin, dat de Stuittangen van STEIDELE en GERGENS voor overbodig verklaard worden, hetgeen reeds in de achtste uitgave was medegedeeld.

(27) Hier vertoont zich de onvolkomene kunstmatige Voetgeboorte in hare grootste nuttigheid, gelijk dezelve reeds door oudere Verloskundigen is verrigt

# VIERDE HOOFDSTUK.

## *Over de Keering.*

Men verstaat door Keering de verandering der oorspronkelijke ligging van het kind, welke men zoo verrigt, dat nu andere deelen, dan de natuur eerst had voorgeplaatst, indalen. Het kind kan in dit geval of in eene verkeerde positie liggen, waarbij de Geboorte nooit mogelijk is (dwarse liggingen), — of het heeft wel eene regelmatige positie, die echter in eene andere moet veranderd worden, ten einde de Geboorte sneller te doen afloopen. Dat daarna, wanneer de oorspronkelijke positie in eene andere veranderd is, het kind tevens ook kunstmatig moet ontwikkeld worden, behoort volstrekt niet mede onder de Keering.

Naar mate nu het bovenste of onderste deel des romps door den Vroedmeester in plaats van het eerst voorliggende in de bekkenholte wordt gevoerd, onderscheidt men de Keering in die op het hoofd en de keering op de voeten (28). Daar nu van deze beide soorten de

---

geworden, en nog onlangs door den waardigen SANDER in EL. VON SIEBOLD's *Lucina*, B. IV. St. 3. p. 345, en in SIEBOLD's *Journal*, Bd. IX. St. 2. p. 379, en Bd. X. St. 3. p. 515 dringend aanbevolen.

(28) In den laatsten tijd is ook de Keering *op de Stuit*, die vroeger reeds aan PEU, BURTON, SMELLIE, W. HUNTER en LEVRET zeer goed is bekend geweest, uit de vergetelheid weder ten voorschijn gebragt: dezelve werd namelijk gedaan bij twee uiterst moeijelijke armliggingen, waarbij de noodige ruimte tot het opzoeken en naar beneden brengen der voeten volstrekt niet kon verkregen worden, en waarbij de stuit in plaats van de voeten, door eenen als hefboom werkenden op het Perinaeum gelegden haakvormig gebogenen vinger naar beneden op het Bekken werd gebragt. Z. RUST's *Magazin*, XVII Bd. 2 Heft. pag. 262, de Verhandeling van BETSCHLER: » *Ueber die künstliche Wendung auf den Steiss.*" De Schrijver had bij eene schouderligging de zelfkeering op de stuit waargenomen, en hierop steunende, volgde hij later in de genoemde gevallen deze werking na. Verg. hierbij *Heidelb. Klin. Annalen*, 2 B. 1 H. *Zu* BETSCHLER's *Aufsatz:* » *Ueber die künstliche Wendung auf den Steiss,*" pag. 142. De Schrijver van dit stuk, de voortreffelijke W. J. SCHMITT, toont aan, dat hij ook eenmaal in een moeijelijk geval van Keering, waarin hij niet tot de voeten, maar wel tot de stuit komen kon, deze laatste hefboomachtig naar beneden had gedrukt. Op dezelfde wije treffen deze beide kunstgenooten met SCHWEIGHÄUSER en HUNTER op eenen weg te zamen, waarop ieder hunner,

laatstgenoemde verreweg de gebruikelijkste, en ook, wat het praktische nut aangaat, het meest geïndiceerd is: zoo wordt, wanneer men alleen het woord keering gebruikt, steeds die op de voeten bedoeld; welke operatie dus beschreven wordt als die kunstbewerking, waarin de voeten van een met een ander deel voorliggend kind door middel van de ingebragte hand opgezocht, en in het Ostium Uteri gebragt worden, zoodat dus de Geboorte met de voeten voor- en het hoofd achteraan komende, plaats heeft (29). Dewijl de Vroedmeester

---

van elkander onafhankelijk, door eene opmerkzame en vooroordeelvrije kunstoefening gebragt werd." Zie SCHWEIGHÄUSER: *Das Gebären nach der beobachteten Natur, und die Geburtshülfe nach dem Ergebnisse der Erfahrung. Strassb. u. Leipz.* 1825. pag. 189; en MERRIMAN, *Synopsis of the various Kinds of difficult parturitions. III edit.* pag. 80, in de Vertaling van KILIAN, pag. 84, Noot 51. — KILIAN heeft dit onderwerp in een afzonderlijk Hoofdstuk, Bd. 1, p. 439, behandeld, en aangetoond, dat de Keering op de stuit in dezelfde gevallen zal aangewezen zijn als de Keering op de voeten; vóoral bij arm- of schouderliggingen, wanneer, na het afvloeijen van het Vruchtwater, het vinden der voeten zeer moeijelijk is, door eene al te vaste en hardnekkige omsnoering van den Uterus, en indien men op eene voortdurende goede weeënwerkzaamheid kan rekenen; indien echter dit niet met eenige zekerheid is vooruit te zien, dan is het voorzigtiger eene valsche stuitligging te maken, om namelijk één van de onderste ledematen des kinds uit te halen.

Bij het doen dezer Keering moet men zich volstrekt houden aan de *zijdevlakte* van het Kind, of over deszelfs *rug*; daar de kunstbewerking geheel niet, of slechts met de uiterste moeite gelukt, wanneer men den weg naar de stuit wil zoeken over des kinds *buikvlakte*. Aan de stuit gekomen, legt men dan, volgens BETSCHLER, den haakvormig gebogen vinger over dezelve heen tot op het Perinaeum, of volgens SCHMITT, gebruikt men de vlak over de stuit heen gelegde hand, en brengt zoo, met de andere hand uitwendig krachtdadig medehelpende, de stuit naar den ingang des Bekkens. In enkele zeer moeijelijke gevallen, zoude men ook hier, volgens SMELLIE en SCHMITT, maar met de uiterste voorzigtigheid, den stompen haak kunnen gebruiken. — Indien men geslaagd is, om de stuit zeker te vatten, dan is het naar beneden brengen derzelve altijd buitengemeen gemakkelijk.

(29) In de Schriften van HIPPOCRATES vinden wij nergens van de Keering op de voeten gewag gemaakt, daarentegen raadt H. overal, waar het hoofd niet voorligt, aan, om hetzelve te doen indalen. Zie boven de eerste noot op het Hoofdstuk over de kunstmatige Voet- en Stuitgeboorte. CELSUS daarentegen beschrijft reeds in het 29 Hoofdstuk van het VII Boek: *Qua ratione partus*

zich tot de laatstgenoemde soort van keering alleen van zijne hand bedient, moeten wij dezelve insgelijks tot de manuale kunstbewerkin-

---

*emortuus ex utero excutiatur*, benevens de Keering op het hoofd, ook die op de voeten, daar hij zegt: »*Medici vero propositum est, ut infantem manu dirigat, vel in caput, vel etiam in pedes, si forte aliter compositus est. Ac si nihil aliud est, manus vel pes apprehensus, corpus rectius reddit: nam manus in caput, pes in pedes eum convertet.*" En later: »*Sed in pedes quoque conversus infans non difficulter extrahitur; namque his apprehensis per ipsas manus commode educitur.*" Zoo vinden wij ook in de Schriften van AËTIUS de Keering op de voeten aanbevolen, welke raad echter slechts op doode vruchten betrekking heeft. Zie l. l. cap. 23: »*de foetus extractione ac exsectione* (PHILUMENI)," waar men leest: »*At si caput foetus locum obstruxerit, in pedes vertatur atque educatur.*" Naderhand werd de Keering op de voeten weder vergeten; de *Arabische* Verloskundigen bleven getrouw aan de leer van HIPPOCRATES, en raadden aan, om, even als deze, ook zelfs voetliggingen bij levende kinderen in hoofdliggingen te veranderen. Eerst in de zestiende eeuw vinden wij in PIERRE FRANCO's *Traité des hernies, contenant une ample déclaration de toutes leurs espèces, et autres excellentes parties de la Chirurgie, etc,*" Lyon 1561. 8., van de Keering op de voeten melding gemaakt, en deze dringend aanbevolen. Zie desz. Hoofdstuk LXXXIV; vergelijk VON SIEBOLD, Jr., *Abhandlung über* P. FRANCO, in desz. *Journal*, B. XII. St 1. p. 1. Ter zelfder tijd dat P. FRANCO dezelve het eerst wederom vermeldde, werd zij ook door AMBR. PARÉ aanbevolen: zie desz. werk *de hominis generatione*, Cap. XXVI, in zijne *Opp.*, gelijk ook zijn leerling GUILLEMEAU, die vooral bij bloedvloeijingen en convulsien der Moeder, deze en het Kind door de Keering op de voeten wilde redden; hij wilde echter nooit de extractie aan eenen voet gedaan hebben. Voornamelijk hebben MAURICEAU en DE LA MOTTE de Keering aangeprezen, en vooral zijn wij aan den laatste vele verbeteringen in deze kunstbewerking verschuldigd: vergel. W. J. SCHMITT: *Ueber* DE LA MOTTE, in EL. V. SIEBOLD's *Journal*, 1 Bd. 1 St. pag. 1. Later hebben SMELLIE in Engeland, LEVRET in Frankrijk, en deszelfs leerling STEIN d. o. in Duitschland zich een' onsterfelijken roem wegens deze kunstbewerking verworven; het gewigt der Keering was nu door de uitvinding van de Verloskundige Tang nog meer verhoogd, en te regt merkt KILIAN, t. a. pl. p. 346, aan, dat juist door de uitvinding dezer Tang en door de verbeteringen van LEVRET, een nieuw tijdperk in de Geschiedenis der Keering begint. Op deze leerstellingen bouwden de nieuwere Verloskundigen verder voort, en trachteden op deze wijze eene operatie steeds meer te volmaken, die zulk eenen onbegrijpelijk heilzamen invloed op de uitoefening der Verloskunde heeft. Als van bijzonder belang moeten wij nog dit punt be-

gen rekenen; zij behoort echter, wat de uitvoering aangaat, tot de moeijelijkste operatien. Over deze nu zal hier eerst alleen gehandeld worden; en wanneer er dus zonder nadere bepaling van Keering wordt gesproken, verstaat men daardoor altijd die op de voeten.

De Aanwijzingen tot de Keering zijn gelegen in het kind, of hebben betrekking tot zekere toevallen en ziekten der moeder, die eene snelle geboorte van het kind vereischen, om de gevaren, die door zulke tegennatuurlijke omstandigheden der moeder bedreigen, aftteweren. Hier is de Keering eene voorbereiding tot de daarop vol-

---

schouwen, dat men in lateren tijd tot de overtuiging is gekomen, dat de Keering en de extractie geene gedeelten van dezelfde operatien zijn, hetgeen vooral BOËR in zijne *Abhandlungen u. s. w.*, 2 B. 1 Th. Wien. 1802. 8. in het Hoofdstuk over de Keering, p. 135, zoo grondig heeft uiteengezet, daar hij zegt: »Sind die Füsse einmal in die Mutterscheide herabgeführt, so hat »die Kunst das volbracht, was die Natur von ihr erwarten konnte, und wenn »nun sonst kein grosses Hinderniss oder Missverhältniss irgendwo mehr ob- »waltet, so kann in vielen Fällen das Uebrige des Geschäfts von der Natur »vollends verrichtet werden; die Kunst darf jetst höchstens nur noch gelegen- »heitlich mitwirken, und sie thut am dienlichsten, wenn sie durch Vorgrei- »fen nichts verdirbt. Es gibt sogar Fälle, wo es, um der Mutter nicht durch »voreilige und unzeitige Kunstgriffe unvermeidlich zu schaden, Pflicht wird, »sich damit zu begnügen, beide Füsse, oder zuweilen auch nur einen her- »vorgebracht zu haben, und das Uebrige nach Umständen abzuwarten." Hetzelfde hebben later JOERG (reeds in de eerste Uitgave van zijn *Handb. der Geburtsh.* Leipz. 1807. 8. p. 276; zie boven de Inleiding tot deze Afdeeling het tijdperk der Extractie), NOLDE (in zijne *Beiträge zur Geburtshülfe*, 3 St. Erfurt 1811. 8. p. 250), WIGAND, (*Geburt des Menschen*, 2 Bd. pag. 437), en anderen geleerd.

Vergel. de volgende uitvoerige Verhandelingen over de Geschiedenis der Keering:

MEISSNER, *Forschungen des 19ten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtsh. u. s. w.* 1 Th. Leipz. 1826. S. 216.

RITGEN, *Ueber die Wendung auf den Kopf.* In *Gemeins. D. Zeitschr. f. Geburtsh.* II B. 2 Hft. p. 213.

BUSCH, *die regelwidrigen Fruchtlagen bei der Geburt, als Beitrag zur Lehre von der Wendung.* Ebendas. III B. 3 H. p. 576.

Deszelfs *Geburtshülfliche Betrachtungen über die Wendung*, in zijne *Geburtsh. Abhandl.* 1826. p. 1.

E. C. J. VON SIEBOLD, *Anleitung zum geb. Verfahren am Phantome*, pag. 82.

KILIAN, t. a pl., pag. 341: *Geschichtliche Notizen über die Wendung.*

gende extractie van het kind in alle die gevallen, waar hetzelve zulk eene ligging heeft, dat ons geen ander middel om hetzelve levend ter wereld te brengen overblijft.

Indien de aanwijzingen tot Keering van de zijde des Kinds ontstaan, dan zijn het:

1. Die Positien, welke van de boven in de vijfde Afdeeling opgegevene regelmatigen in zoo verre afwijken, dat het kind met deszelfs lange as meer met de dwarse middellijn van den Uterus zoowel als van het Bekken overeen komt; dus de zoogenaamde dwarse liggingen, daar men bij deze, zoodra het kind voldragen, en niet in volkomene verrotting is overgegaan, niet meer op eene Verlossing door de krachten der natuur mag rekenen (30). De Keering moet

---

(30) Men heeft gevallen waargenomen, waarin bij geheel in verrotting overgegane kinderen de natuurlijke geboorte in eene dwarse ligging plaats had; en deze waarnemingen zijn nu en dan medegedeeld, waarin dan de vruchten dubbeld gedrukt ter wereld kwamen: zulk een geval is medegedeeld in EL. V. SIEBOLD's *Lucina*, 1 B. 2 St, pag. 263, waarin het verrotte Kind in den rug dubbeld gebogen door de Genitalia was heen gekomen. Een geval, waarin het ook verrotte Kind met de schouders en het hoofd te gelijk geboren werd, heeft VON SIEBOLD Jr. in het jaar 1828 te Berlijn waargenomen. Zie desz. *Journal*, 10 B. 1 St. p. 23. Ook bij kleine onvoldragene vruchten zijn deze door de natuur volbragte geboorten in dwarse liggingen mogelijk. Vergel. b. v. *Arch. général. de médec.* Par. Mai 1833. 8. p. 115, waar zulk een geval bij eene schouderligging is medegedeeld. Hiervan moet men echter wel onderscheiden die gevallen, waarin de natuur door zamentrekkingen van den Uterus onregelmatige positien der vrucht, die de geboorte door de natuur onmogelijk maakten, in zoodanigen verandert, waarin de Geboorte door de krachten der Natuur kan bewerkstelligd worden. Zoodanige verandering noemt men *Zelfkeering*, *Versio s. Evolutio spontanea*; dezelve is meermalen waargenomen, evenwel altijd toevallig; dewijl men, hoezeer de daadzaak onbetwistbaar is, echter de Zelfkeering nooit mag afwachten, als volstrekt niet wetende, of dezelve wel zal plaats hebben, en daar bovendien bij de eigenlijke *Evolutio Spontanea*, de kinderen altijd dood geboren worden. Sporen van deze Zelfkeering, in ligteren graad, waar namelijk de verkeerde ligging der vrucht door de natuurwerking in eene betere veranderd werd, vinden wij in de Heilige Schrift, 1 B. Moz., 38 Hoofdst. vers 27—30, bij de bevalling van THAMAR; (welker eene Kind echter door het Perinaeum heen schijnt te zijn doorgebroken): ook heeft waarschijnlijk DE LA MOTTE (*Obs.* 236) de *versio spontanea* gekend: een naauwkeurig berigt daar-

dus geschieden bij voorliggenden Romp, waartoe wij de zoogenoemde eenvoudige Schouderliggingen, en die met eenen voorgevallen arm, als de meest voorkomende rekenen; zoo ook behooren hiertoe de zeldzame Rug- en Heupliggingen (31).

---

van geeft DENMAN in het *Lond. med. Journ.* Vol. V. 1785. Zie ook desz. *Introduction to the practice of midwifery.* Lond. 1816. 8. p. 490; die ook misschien het eerst de uitdrukking: *Spontaneous Evolution* heeft gebruikt. Ook BOËR spreekt over de Zelfkeering in zijne *Abhandlungen*, p. 148, merkt echter omtrent dezelve aan: »Allein wenn auch diese Möglichkeit in der »Natur liegt, so sehen wir doch eben aus der Seltenheit der Fälle, welche »davon zeugen, dass sie nur unter Umständen statt haben könne, welche »ausserst selten sich zu ereignen und zusammen zu treffen scheinen, und von »welchen wir überhaupt noch zu wenig Kenntnisse haben, als dass wir uns »vor der Hand darauf verlassen und unser Benehmen danach einrichten könn»ten, u. s. w." Deze stelling geldt ook nu nog in derzelver geheelen omvang.

Zie voorts hierover nog de volgende Schriften:

J. C. DOUGLAS, *An explanation of the process of the spontaneous evolution of the foetus with some remarks, intended to induce an inquiry, whether the usual mode of delivery be the most eligible, in arm presentations.* Dubl. 1811. 8. (*sec. edit.* 1819.)

J. KELLY, *Essay upon the spontaneous evolution of the foetus.* Lond. 1816.

D'OUTREPONT, *Von der Selbstwendung und der Wendung auf den Kopf.* Würzb. 1817, 8.

A. HAYN, *Ueber die Selbstwendung.* Würzb. 1824. 8.

BUSCH, t. a. pl., p. 54.

FR. N. SOMMER, *De versione Spontanea ejusque in art. obstetricia auctoritate, etc.* Dorpat. Lir. 1829. 8.

R. A. SCHOLTZE, *De versione Spontanea.* Vratisl. 1830. 8.

Twee Zelfkeeringen, waarbij de Kinderen levend geboren werden, heeft RICKER in VON SIEBOLD's *Journal*, Bd. X. St. 3. p. 504, medegedeeld. — Voorts vindt men in alle Tijdschriften voorbeelden van waargenomene Zelfkeeringen.

(31) Van groot belang is hierbij de juiste bepaling eener dwarse ligging, om zich daarvan geene valsche voorstelling te maken. Volgens J. FR. OSIANDER, in *Anzeigen zur Hülfe*, enz., pag. 272, verstaat men daardoor die positien van het Kind in den Uterus, waarbij noch het hoofd, noch de stuit, noch de voeten in de nabijheid van het Ostium Uteri gevonden worden, maar de lange as van het Kind meer of min met de dwarse as van den Uterus overeenkomt, en dus het hoofd in de eene, en de voeten in de tegenovergestelde zijde liggen. Het dwarsliggend ligchaam van het Kind maakt daarbij altijd

2. Is de Keering aangewezen, wanneer nevens het hoofd of de stuit ledematen mede zijn ingedaald, die den natuurlijken afloop der Geboorte beletten, en welke hinderpaal door geen ander middel kan worden uit den weg geruimd (32).

---

nog een *zamengedrukt ovaal* uit, welks lange as zich zeer zelden met de Bekken-as kruist, maar gewoonlijk met eenen meer of min scherpen hoek op dezelve valt. Hieruit kan men opmaken, welke dwarse liggingen het meest voorkomen, en dat dien ten gevolge velen der door de Schrijvers opgegevene volstrekt nooit in de natuur worden waargenomen. Zie J. FR. OSIANDER, *Ueber die Vereinfachung der Lehre von den Lagen des Kindes zur Geburt, nebst einen Schema der Hülfsanzeigen in den verschiedenen Fällen*, in VON SIEBOLD'S *Journal*. XII B. 1. St. p. 16. Zoo deelt NAEGELE uit de Jaarlijksche Berigten over de verloskundige gevallen uit dat gedeelte van het Groot-Hertogdom Baden, waarover hij als *Kreis-Oberhebearzt* het toezigt heeft, de zeer gewigtige opmerking mede: dat onder 574 gevallen, waarin sedert 1815 wegens verkeerde liggingen de Keering moet gedaan worden, niet één eenig geval was, waarin zich het Kind in eene andere positie, dan met de schouder vooraan (hetzij met of zonder uitgezakten arm) oorspronkelijk ter Geboorte heeft gesteld. Z. *Heidelb. Klin. Annalen*, 4 B. 2 H. p. 318, in zijn werk: *Ueber der Frau* LA CHAPELLE *Pratique des Accouchemens*. Heidelb. 1823. 8. p. 2. — Opmerkenswaardig is, wat de voortreffelijke BOËR in zijn *Supplement zur natürlichen Geburtshülfe*, enz., Wien. 1826. 8. p. 23, zegt: »Die fehlerhaften »Kinderlagen, wegen welcher es nothwendig war die Wendung zu unterneh»men, waren gemeinhin bloss mehr oder weniger directe Seitenlagen, verschie»dentlich mit Achsel, Ellenbogen, Arm und Hand voraus. Von andern wider»natürlichen Lagen, wie sie gewöhnlich in die Fantome eingelegt und in den ge»meinen Lehrbüchern angegeben werden, und deren so viele sind, *als Gegenden* »*und Theile fast am ganzen Kindlein*, zu denen auch bei jedem einzelnen »gleich eine besondere Wendung geschrieben steht; *von allen diesen haben wir* »*eigentlich nichts wahrgenommen.*"

(32) Men beproeft bij nevens het hoofd of de stuit ingedaalde ledematen (gewoonlijk is het een arm), — verondersteld dat dezelve niet te diep is ingedaald, de Bekkenruimte het veroorlooft en de tijd daartoe nog niet verstreken is, — altijd eerst de Repositie. Men schuift tot dat einde het voorgevallen deel door middel van de binnengebragte hand achter het voorliggende deel, waartoe men zich eenen weeënvrijen tijd uitkiest; en wanneer dit geschied is, blijft men nog eenigen tijd met de hand in die zijde waar het teruggebragte deel gelegen heeft, en wacht vooral eene wee af, om te zien of het deel ook wederom uitzakt. Wanneer de Repositie niet gelukt, of de extremiteit steeds weder uitvalt, en dus een onbetwistbaar beletsel voor de Geboorte oplevert, dan wordt voorzeker de kunst-

3. Insgelijks vereischt de nevens hoofd of stuit voorgevallene navelstreng de Keering, om het hierbij zoo zeer bedreigd leven van het kind te redden, wanneer namelijk de navelstreng niet weder kan terug gebragt worden, of het te laag en reeds vast staand hoofd de Keering onmogelijk maakt (33).

---

matige Verlossing noodzakelijk, en moet de Keering verrigt worden, wanneer de genoemde deelen niet reeds al te diep zijn ingedaald, en er dus andere hulp vereischt wordt. De gevallen zijn echter ook niet zoo geheel zeldzaam, dat bij eenen nevens het hoofd voorgevallen arm, indien deze maar niet al te diep legt, de Verlossing evenwel door de krachten der natuur geschiedt, zonder dat de arm een hindernis oplevert of daaruit voor het Kind eenig nadeel ontstaat, hetgeen vooral bij voorliggend hoofd het geval is, wanneer dan hoofd en arm te gelijk geboren worden.

(33) Het uitzakken der navelstreng is te regt altijd als een voor het leven des Kinds hoogst gevaarlijk toeval beschouwd. Het eerste, wat de Vroedmeester na het afvloeijen van het vruchtwater moet beproeven, is de repositie van den Funiculus. Tot dat einde brengt hij de streng door middel van een' of meer vingers op die plaats, waar dezelve is uitgezakt, naast het voorliggende deel terug en in de hoogte, en laat dan de hand aldaar een tijdlang liggen, ten einde zich te verzekeren of de repositie gelukt is, dan of de streng met het ontstaan van weeën weder uitzakt. Somtijds gelukt de repositie, het hoofd of de stuit dalen onder krachtige weeën in, en verhinderen het wederom voorvallen van den Funiculus. Dewijl echter deze onderneming vaak niet gelukt en ook zelfs niet kan ondernomen worden, wanneer een groot gedeelte der streng tot buiten de Scheede hangt, zijn er verschillende soorten van kunsthulp en Instrumenten voorgesteld, waarvan wij hier alleen de door den Groningschen Hoogl. BAKKER voorgestelde wijze aanhalen, die den Funiculus in een uitgesneden stukje spons legt en in hetzelve door twee zamen gestrikte bandjes bevestigt; vervolgens de spons vast maakt aan het stilet van eene groote Vrouwen-Catheter, die met deze opbrengt achter het Kind, en wanneer het hoofd of de stuit in het kleine Bekken is ingedaald, dat stilet dan terug trekt, waardoor de spons met den Funiculus dáár uitvalt. Men zie die wijze beschreven en afgebeeld in de Dissert. van W. A. CRONE, *de prolapsu Funiculi umbilicalis*, Gron. 1817, en later in de Diss. van R. BUSCHER, over hetzelfde onderwerp, Gron. 1834, waar eenige gevallen van welgelukten uitslag worden medegedeeld, en tevens beschreven alle vroegere en latere voorstellen van andere Schrijvers; onder anderen dat van DUPARCQ, hetwelk gegrond is op de handelwijze van MOJON bij bloedstortingen, om namelijk de voorgevallene navelstreng te doorsnijden, en inspuitingen met koud water in derzelver Placenta-gedeelte te maken, ten einde door sterkere zamentrekkingen van den Uterus

Over het ontwikkelen der voeten bij voorliggende stuit is reeds vroeger gehandeld; naar welk Hoofdstuk wij dus verwijzen.

Aangaande de Indicatiën, die van de zijde der Moeder ontstaan, zoo zijn het alle diegene, welke boven in de inleiding tot deze Afdeeling zijn opgegeven; waarbij dus eene snelle verlossing gevorderd wordt, om zoowel het leven van de moeder als dat van het kind te redden. Deze Indicatiën hebben dus betrekking op die gevallen, waarin het kind onder gunstige omstandigheden door de krachten der natuur had kunnen geboren worden; want indien deze nadeelige toevallen der moeder bij dwarse liggingen plaats hadden, zoo zouden die alleen reeds de Keering gevorderd hebben.

Wij spreken hier dus van Hoofd- en Stuitliggingen, die als zoodanig de Keering niet vereischen. Het moet echter nog tijd zijn, om deze laatstgenoemde operatie te ondernemen: het Hoofd of de Stuit moeten nog bewegelijk zijn, er moet geene inklemming van dezelve plaats hebben, waardoor de Keering uiterst moeijelijk, voor Moeder en Kind hoogst gevaarlijk, of volstrekt onmogelijk gemaakt wordt, wanneer er andere hulpmiddelen moeten aangewend worden. Wanneer er overigens eene keus tusschen de Keering en de Tang kan gedaan worden, moet men altijd aan de laatste de voorkeur geven, om redenen, die uit de straks volgende Prognosis zullen blijken. Tot deze van de kant der Moeder uitgaande Indicatiën, moeten wij nog rekenen een naauw Bekken, welks afmetingen zoo groot zijn, dat

---

de Geboorte zoo veel mogelijk te bespoedigen. Z. FRORIEP's Notizen, XXI B. St. 3, en RICKER in het *Gemeins. deutsch. Zeitschr.* für *Geburtskunde.* B. V. H. 4. p. 622, die dezen voorslag naar vereischte heeft toegelicht. Indien echter, gelijk meestijds zal plaats hebben, alle die pogingen mislukken, dan is de indicatie, om de geboorte kunstmatig te voleindigen, ten einde het Kindsleven te redden. Ook hierbij ontbreekt het niet aan voorbeelden, dat kinderen bij voorgevallene navelstreng die niet gereponeerd werd, levend zijn geboren. Zie b. v. twee gevallen in VON SIEBOLD's *Journal*, X B. 2 St. p. 455, en XI B. 2 St. p. 211. Ook heeft NAEGELE zoodanig geval beschreven in de *Heidelb. Klin. Annal.* 3 B. 4 H. Even zoo D'OUTREPONT in de *Gemeins. Deutsch. Zeitschr.* B. IV. H. 1. p. 44.

Vergelijk hierbij de voortreffelijke Verhandeling van O. KOHLSCHÜTTER: *Quaedam de funiculo umbilicali, frequenti mortis nascentium causa.* Lips. 1833. 8. p. 11. Cap. I. *Funiculi umbilicalis prolapsus.*

wij, indien het Hoofd voor het gebruik der Tang geschikt stond, deze zouden aanwenden (34).

Eindelijk moeten wij nog als Indicatie tot de Keering opnoemen, het volkomen voorliggen der Placenta op het Orificium Uteri, om het even hoe het kind gelegen zij, daar het hier op eene snelle verlossing der Moeder aankomt, ten einde haar leven, dat door de voortdurende bloedstorting in gevaar is, te redden (35).

---

(34) In de maand Maart 1829 nam VON SIEBOLD een diergelijk geval in het Verloskundig Instituut te Berlijn waar. Eene zwangere Vrouw, die vroeger reeds eenmaal aldaar wegens Bekkenengte door middel van de Tang verlost was, had nu wederom dáár hare toevlugt gezocht. Gedurende de geheele zwangerheid kon men geen voorliggend deel ontdekken, en eerst nadat het Ostium tot de grootte van een daalder uitgezet, en het vruchtwater afgeloopen was, voelde men het hoofd boven den ingang van het Bekken schuins naar de regter zijde: onder de krachtigste weeën, en in weerwil eener passende zijde-ligging, van uitwendige manipulatien, enz., vorderde het hoofd niets; VON SIEBOLD deed daarom de Keering op de voeten, en overtuigde zich daarbij, dat de conjugata, door sterk vooruit steken van het Promontorium, aanmerkelijk verkort was. Het gelukte echter na eenige krachtsinspanning, om de schouders en vooral het hoofd door het enge Bekken te brengen. Hier had dus eene verkeerde ligging van het hoofd te gelijk met een Pelvis iusto minor plaats, en gaf dus regt om deze handelwijze te bewerkstelligen. Z. SIEBOLDS *Journal*, X Bd. 3 St. p. 441, en XII B. 2 St. p. 200. Ook in December 1833 verrigte hij te Göttingen bij een naauw Bekken de Keering, moest echter toen eindelijk het hoofd met de Tang ontwikkelen.

Vergel. omtrent deze Indicatie:

STEIN, *Lehre der Geburtshülfe*, 2 Bd. Elberf. 1827. p. 198 *Anm.* 2.

J. FR. OSIANDER, *Handb. der Entbindungskunst*, 3 B. 2 *Aufl.* Tübing. 1833. 8. p. 208.

KILIAN, *a. a. O.* 1 B. p. 369.

(35) Bij de onvolkomen op het Orificium Uteri aangehechte Placenta kunnen wij dikwijls wel andere hulpmiddelen aanwenden, die in het volgende Hoofdstuk zullen behandeld worden. Men is b. v. vaak in staat, om de Tang bij een voorliggend hoofd aan te leggen; ja zelfs zijn de voorbeelden niet zeldzaam, dat zulke Verlossingen zonder gevaar voor de Moeder, wanneer het Kind overigens gunstig gelegen is, aan de krachten der natuur konden overgelaten worden. — KILIAN geeft nog t. a. pl. p. 374, als indicatie voor de Keering, het geval op, wanneer de Perforatie en Excerebratie van het kindshoofd gedaan is, wanneer er geene beensplinters of kwetsende deelen aan de gemaakte opening aanwezig zijn, wanneer het bereiken der voeten van het Kind niet al te moeijelijk

Als verkeerde Indicatiën tot Keering moeten gehouden worden: aangezigtsligging, positie van het hoofd met het gezigt naar de Schaambeensvereeniging, scheefligging des hoofds, alle stuitliggingen, het tweede tweelingskind, scheefliggen van den Uterus, en convulsive bewegingen des kinds. (Zie EL. V. SIEBOLD's *Lehrbuch*. 2 Th. p. 270.) Dit zijn Indicatiën uit vroegeren tijd, toen men de krachten der natuur niet naar behooren wist te waarderen, en ook die middelen nog niet kende, welke als voor Moeder en Kind veel minder gevaarlijk volgens het tegenwoordig standpunt onzer kunst kunnen aangewend worden. Overigens volgt het van zelve, dat de zoo even genoemde liggingen onder zekere omstandigheden de Keering voorzeker kunnen noodzakelijk maken.

Als *Tegen-aanwijzingen* der Keering moet men houden:

1. Wanneer het kindshoofd diep in het Bekken is ingedaald, en daar reeds zoo vast staat, dat hetzelve in het geheel niet, of slechts met de grootste moeite kan terug gebragt worden. Indien hier kunstmatige hulp moet aangewend worden, dan is het de Tang. In zoodanig geval is de Keering, al ware die ook uitvoerbaar, niet alleen voor het Kind, maar ook voor de Moeder, hoogst gevaarlijk (36).

---

is, en dus de Perforatie enz. bij nog hoogen stand van het hoofd gedaan was, en wanneer men op eene aanhoudende krachtige werkzaamheid der weeën, gelijk die bij rhachitische Bekkens zoo verwonderlijk volhoudend wordt waargenomen, kan rekenen. Dewijl het nu echter even zoo goed mogelijk is, dat de weeën langzamerhand ophouden, en daar dan het voorliggend hoofd en het ligchaam alleen door middel van de scherpe haak, met groot gevaar voor de Moeder kan geboren worden, dan is, wanneer de Keering vooraf gedaan is, de niet zoo moeijelijk te verrigtene extractie voldoende, wanneer de medewerking der natuur ontbreekt.

(36) Vergelijk hierover:

G. G. DETHARDING, *de determinandis finibus et recto modo applicandae forcipis et faciendae versionis*. Jen 1788. 8.

A. L. G. MITHOFF, *de comparatione inter versionis negotium et operationem instrumentalem*. Götting. 1788. 8.

STEIN, *Abhandlung über den wechselseitigen Nutzen und Schaden des Wendunggeschäftes je nach Beschaffenheit des Geburtsfalles*. In desz. *Kleine Werke zur praktischen Geburtshülfe*. Marb. 1798. p. 341.

Desz. *Abhandlung von dem Vorzüge der Zange zur Erhaltung des Lebens des Kindes in schwerer Geburt*. t. a. pl. p. 439.

2. Mag de Keering niet ondernomen worden bij een stellig te naauw Bekken, waardoor, ofschoon ook de voeten naar beneden gebragt waren, de romp en het hoofd niet kunnen gevoerd worden.

3. Mag de Keering niet ondernomen worden wanneer het Vruchtwater reeds zeer lang is afgeloopen, en de Uterus zich vast om het kind heeft zamen getrokken. Onder zulke omstandigheden moeten eerst de hier dienstige middelen aangewend worden, om den tegenstand weg te nemen, dien de Uterus aan de te verrigtene Keering biedt (37).

4. Is de Keering niet noodig bij eene ontijdige Vrucht, die wegens hare kleinheid in elke ligging door het Bekken kan gaan (38).

---

EL. V. SIEBOLD, *Ein paar Worte an meine Zuhörer über einige Gegenstände der Geburtshülfe.* Würzb. 1799. 8.

Desz., *Nachtrag zu meinen Untersuchung über das Indicirtsein der Wendung bei völlig in das Becken eingetretenem Kopfe*, in desz. *Lucina*. 1 Bd. 1 St. p. 26.

OSIANDER *Sen.* denkt er echter anders over; daar hij in zijne *Denkwürdigkeiten*, 1 B. 2 *Bogenz.* Gött. 1766. pag. 108. § 120, zegt: »Das Wenden auf »die Füsse gehet wohl ohne allen Nachtheil für die Mutter noch gar wohl an, »wenn auch der Kopf oder der Hintere völlig in 's Becken eingetreten sind, aber »freilich: *non vi sed arte;* so sehr es auch manche Geburtshelfer verabscheuen, »und so gross sie die Gefahr für die Mutter, welche vom zurückschieben eines »bereits in 's Becken getretenen Kopfes oder Hintern enstehen soll, schildern."

(37) Zeer te behartigen is de raad, die CARUS in zijne *Gynaecologie*, II B. p. 347, geeft: »Es ist übrigens zu erinnern, dass dem Anfänger oft eine »Querlage, bei vor langerer zeit abgeflossenem Fruchtwasser, unübersteigliche »Hindernisse darbieten wird, wenn dagegen der Geübtere auch hier die Wendung »zu verrichten sehr wohl im Stande ist, welches dann den angehenden Geburts»helfer dazu vermögen muss, in einem solchen Falle nie etwa sogleich die Em»bryotomie für unvermeidlich zu halten, sondern lieber zuvor nach den Rath »eines erfahrenen Mannes zu vernehmen." — Mogten de vliezen echter reeds vroegtijdig gebroken, en het water van tijd tot tijd afgevloeid zijn, dan kan men eerst met opzigt tot de zamensnoering van den Uterus, van af het ophouden der ontlasting van het water rekenen. Z. STEIN, *Lehre des Fachs.* 2 Th. p. 212. § 339.

(38) Het spreekt voorts van zelve, dat het niet mogelijk is, om de aanwijzingen en tegenaanwijzingen voor ieder afzonderlijk geval naauwkeurig op te geven, en zulks moet aan het oordeel van den Verloskundige overgelaten blijven. Vergel. van de oudere Schrijvers: LUDW. O. BAUSCH, *Diss. sistens indicationes*

De Voorzegging (*Prognosis*) bij de Keering is voor Moeder en Kind nooit zeer gunstig; er moeten ten minste zeer vele omstandigheden bij de voorzegging in aanmerking genomen worden. De Keering maakt toch altijd eene sterke inbreuk in het geheele werk der Geboorte, en in zoo verre lijdt steeds de Moeder meer of min, vooral wanneer wij bedenken, dat de Barende zich zoo dikwijls reeds door de Weeën heeft moeten afmatten, voordat men tot de operatie zelve overgaat, die nu eens gemakkelijker, dan weder moeijelijker is uit te voeren. De Keering is gemakkelijker, wanneer het Vruchtwater nog niet is afgeloopen, en dus de Uterus zich nog niet om het Kind heeft zamengetrokken, maar aan de binnen gebragte hand van den Vroedmeester ruimte genoeg verleent. Zoo ook wordt de Keering ligter, wanneer de voeten zich in de nabijheid van het Ostium bevinden, wanneer er nog krachtige weeën voorhanden zijn, het Bekken niet te eng is, en de operatie, vooral het opzoeken der voeten, niet te lang duurt. De prognose zal ook gunstiger kunnen gemaakt worden bij Vrouwen, die reeds meermalen gebaard hebben, dan bij Primiparae, waar de engte der Genitalia het inbrengen der hand zoo zeer moeijelijk maakt. Moeijelijker en gevaarlijker wordt de Keering, wanneer het Vruchtwater reeds lang is afgevloeid, wanneer de Uterus zich vast om het Kind heeft gesnoerd, wanneer door voorafgegane vergeefsche geboorteinspanning of door langdurige operative pogingen, die met geen goed gevolg zijn bekroond geworden, de Moeder zeer verzwakt is en de Genitalia in eenen ziekelijken toestand zijn gebragt; zoo ook wanneer een kunstmatig geweldddadig openen van het *Orificium Uteri* aan de Keering moet voorafgaan, gelijk zulks bij *Placenta praevia* het geval is. De Keering blijft dus altijd eene operatie, die voor de Moeder niet geheel zonder gevaar is, daar de Vroedmeester nimmer alle toevallen kan vooruit zien, die een' gunstigen of ongunstigen afloop voor de Moeder daarstellen. — Voor het Kind is de Keering insgelijks eene gevaarlijke operatie; zelfs is de Prognose ten opzigte van hetzelve nog ongunstiger te stellen, dan voor de Moeder. Men neme slechts in aanmerking de voorafgegane manipulatiën, totdat de voeten zijn gevonden, vooral wanneer deze zeer verre van het Ostium Uteri verwijderd zijn; vervolgens het gevaar voor de navelstreng, vooral wan-

---

*pro conversione foetus in partu.* Marb. Catt. 1794. 8. (Hij was een leerling van STEIN, Sen.)

neer dezelve is uitgezakt, het naauwe Bekken, waarbij toch dikwijls de Keering geschieden moet; dan wordt door alle deze omstandigheden het gevaar voor het Kindsleven groot, en de Prognose steeds ongunstiger. Voorzeker zal dezelve gunstiger zijn, wanneer de genoemde omstandigheden ontbreken, wanneer de Keering bij nog staand Vruchtwater, onder krachtige weeën en bij een ruim Bekken ondernomen wordt. Indien hier nu nog bij komt, dat na de Keering de extractie geschieden moet, dan zijn alle die gevaren wederom hier aanwezig, welke wij bij de kunstmatige Voetgeboorte vermeld hebben. Men bedenke daarentegen ook, dat de ongunstige Prognose niet altijd alleen van de operatie zelve afhangt, maar dat dezelve dikwijls te zoeken is in de oorzaken, die de Keering noodzakelijk maken.

Het *Tijdstip*, waarop de Keering geschieden moet, staat niet altijd in de magt des Vroedmeesters; daar hij zoo dikwijls wegens het bijkomen van gevaarlijke verschijnsels, die zoowel van de Moeder als van het Kind ontstaan kunnen, de Keering oogenblikkelijk moet verrigten, en zoo zal hij in vele gevallen vroeger tot de operatie moeten overgaan, dan het gunstigste tijdstip voor dezelve gekomen is; in vele gevallen ook zal echter dit tijdstip reeds lang voorbij zijn, en evenwel moet de Vroedmeester de Keering verrigten. Daarom hebben de Schrijvers in dit opzigt een tijdstip van *Keuze* en van *Noodzakelijkheid* onderscheiden. Wat in deze beide gevallen aangaande de moeijelijkheid der operatie en der Prognose valt op te merken, blijkt van zelven. Indien echter het verrigten der Keering van den Vroedmeester afhangt, dan mag hij niet eerder tot de operatie overgaan, voordat het Ostium Uteri geheel of ten minste zoo verre geopend is, dat hij zijne kegelvormig zamengevouwene hand met gemak, en zonder aan de barende pijn te veroorzaken, kan binnen brengen; zoo ook is het zeer voordeelig, wanneer het Vruchtwater nog niet is afgeloopen, en dus het begin der operatie bestaat in het kunstmatig verbreken der Vliezen.

De beste *Ligging*, die men bij het doen der Keering aan de Barende geeft, is die op het reeds vermelde Dwarsbed, zoodat de Operateur tusschen de beenen der Vrouw geplaatst is. Dusdanig heeft hij ruimte genoeg, om de verschillende vervolgens beschrevene bewerkingen te volvoeren; ook kan hij zijne volle kracht gebruiken, om het Kind na het inbrengen der voeten te

ontwikkelen, wanneer de extractie op de Keering noodzakelijk moet volgen (39).

Dat men voor de ontlediging van Blaas en Endeldarm voor het begin der Keering moet zorgen, volgt van zelve.

Tot den *Toestel* voor de Keering zijn slechts weinige hulpmiddelen noodig. Er worden altijd een paar doeken vereischt, om de reeds ontwikkelde deelen van het Kind daarmede te bedekken, en deze vierdubbeld zaamgevouwene doeken, waartoe men bij voorkeur luijers neemt, moeten vooraf gewarmd worden. Voorts moet de Vroedmeester strikken bij de hand hebben, die hij wel is waar niet bij iedere Keering noodig heeft, zoo als bij de afzonderlijke soorten van dezelve zal uiteen gezet worden; dewijl hij echter nooit vooraf kan weten, of hij het een of ander hulpmiddel bij het aanwezige geval moet aanwenden, zoo mogen deze nooit ontbreken. Men moet zich ten minste van twee strikken voorzien, die verschillend van kleur moeten zijn, ten einde dezelve — wanneer het noodig is den een' om den arm, den ander om den voet te leggen, — van elkander te kunnen onderscheiden. Voorts moet de Vroedmeester van eene Tang voorzien zijn, daar hij niet weet, of misschien het achteraankomend hoofd deszelfs aanwending noodzakelijk maakt. Bijzondere Keerstaafjes tot het aanleggen der strikken kunnen gemist worden; gelijk ook de door velen aanbevolene Krukken voor het terug schuiven der voorliggende deelen geheel en al overtollig zijn (40). Dat ook hier de boven genoemde Geneesmiddelen niet mogen ontbreken, spreekt van zelve.

---

(39) Ritgen raadt altijd, om de Keering bij eenen eenigzins aanmerkelijken hangbuik te doen, de ligging aan op knieën en ellebogen, die op hetzelfde horizontale vlak gelegen zijn. Z. desz. *Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen.* Giess. 1820. p. 155. N°. 4. — Ook de zijdeligging is aanbevolen geworden; en hoezeer beide soorten van liggingen wel niet dikwijls zullen noodig zijn, brengen dezelve echter den Vroedmeester in die gevallen, waar althans die *à la vache* geïndiceerd is, velerlei voordeel aan; namelijk bij groote helling van het Bekken, of ook zonder deze bij sterken hangbuik. Het gemakkelijkst is dan, om de Vrouw op eene canapé of matras op knieën en ellebogen te laten rusten; of men zet een' stoel voor eene tafel, laat de Vrouw op den stoel knielen, en de ellebogen verre over de tafel heen vastzetten.

(40) Maygrier heeft zoodanig instrument tot het terugstooten van het voorliggende deel (*Repoussoir*) afgebeeld. Zie onze Pl. L, fig. 2. Wij moeten

Wat het *volvoeren* der *Keering* zelve betreft, zoo zullen wij hier eerst algemeene regels aangeven, die voor alle gevallen passen.

De Vroedmeester moet bij de Keering steeds die hand kiezen, welke met de positie der voeten overeenkomt. In verreweg de meeste gevallen brengt hij, wanneer de voeten links liggen, de regter, en omgekeerd wanneer de voeten zich in de regter zijde bevinden, de linker hand binnen. Daarom is een zeer naauwkeurig onderzoek, voordat men tot de Keering zelve overgaat, van het grootste belang, ten einde de passende hand te verkiezen, en niet in het onaangenaam geval te komen om de reeds binnengebragte hand weder te moeten uithalen, en de andere intevoeren. Behalve het inwendig onderzoek, om te bepalen in welke zijde de voeten liggen, moet men ook steeds het uitwendige mede te hulp roepen, daar het ons dikwijls mogelijk wordt, door dunne Buikbekleedsels heen de ligging des Kinds te ontdekken: — ook is de verklaring der Moeder, in welke zijde zij de bewegingen van het Kind gevoeld heeft, niet geheel te verwerpen, ofschoon dezelve geen' hoogen graad van zekerheid verschaft. Kan men echter omtrent de ligging der voeten niets met zekerheid bepalen, dan moet men de linker hand inbrengen, dewijl de ondervinding, vooral bij Hoofdliggingen, bewezen heeft, dat de voeten meestal in de regter zijde liggen, en daarenboven de linker hand ook de kleinste en dus voor de Keering de geschiktste is: — deze hand moet men ook dan verkiezen, wanneer de voeten terstond achter de Buikbekleedsels of tegen den achtersten wand van den Uterus liggen, en dus geene van beide handen uitsluitend aangewezen is (41). De

---

hier nog als even overbodige werktuigen noemen de *kruk* van BURTON, — het instrument van AITKEN (*Impellens*), hetwelk een uitgehold blad heeft even als eene trompet, ten einde het hoofd beter te kunnen bevatten, — den *Reductor* van OTTO — en den *Elevator* van PFEFFER. Z. SCHREGER, *Uebersicht der geburtshülflichen Instrumente und Apparate*, p. 41—43. Reeds de Arabieren hebben zich tot zulk terugschuiven van eene soort van ijzeren kruk bediend. Z. RITGEN, ter aangeh. pl. in het *Gem. deutsch. Zeitschrift*, B. II. H. 2. p. 215.

(41) In verreweg de meeste gevallen liggen de voeten in de regter zijde van de Moeder, waarom dan ook de linker hand, — die daarenboven gewoonlijk kleiner en smaller is dan de regter, — bij eenige onzekerheid hieromtrent moet gekozen worden. Het spreekt overigens van zelve, dat, wanneer de Keering in eene andere ligging dan op den rug verrigt wordt, de keuze der hand daarna gerigt moet worden.

andere Hand zal de Vroedmeester op den buik der Barende leggen, gedeeltelijk om den Uterus daarmede vasttezetten, gedeeltelijk om later gedurende de eigenlijke Keering de binnengebragte hand zoodanig te ondersteunen, als wij verder zullen opgeven.

De voor de operatie gekozene hand wordt nu kegelvormig zamengevouwen, aan de buitenste zijde met eenig vet, of zoo iets, bestreken, hetgeen ook aan de tot boven den elleboog ontblooten arm geschieden moet (42); — en nu brengt de Vroedmeester, terwijl hij zich

(42) Verder dan den onderarm moest eigenlijk een Vroedmeester zich niet ontblooten, althans zijnen rok niet uittrekken, of de hemdsmouwen naar boven strijken, een voorschoot voorbinden, en zoo als een slagter, die gereed is zijn handwerk te verrigten, voor de Barende verschijnen. Zulks moet gewis eenen zeer onaangenamen indruk op haar maken, en zij vormt zich zonder twijfel een veel zwaarder denkbeeld over hetgeen gebeuren zal, en heeft meer angst voor eene operatie, waartoe zij door haren helper zulke toebereidsels ziet maken. Vergel. de belagchelijke schilderij, die BOËR in zijne *Abhandlungen*, 2 B. 1 St. p. 126 van de kleeding eens Vroedmeesters van zijnen tijd ophangt, die echter hare zeer ernstige zijde heeft. — Ieder Vroedmeester kan immers een afzonderlijken rok of jas voor Verlossingen hebben, die hij bij zulke gelegenheden aantrekt, of reeds te huis onder eenen mantel, of bij de Barende in een ander vertrek. Velen laten daarom hunne jassen, die zij bij zulke gelegenheden gebruiken, thans zoo vervaardigen, dat de mouwen van boven tot beneden naar believen kunnen open- en toegeknoopt worden, hetwelk bij de Keering van groote dienst is, en het onaangename uittrekken der zelve voorkomt. Wij kunnen de nog bij zoo vele Verloskundigen in gebruik zijnde voorschoten overlaten aan slagters, schoenmakers, enz., en vooral aan de Vrouwen! Ook zal de Vroedmeester, die opereert zonder zich te ontkleeden en een voorschoot voor te doen, zich onder het opereren veel meer in acht nemen om zich niet te bemorsen, en dus veel zindelijker en voorzigtiger te werk gaan, dan in het tegenovergestelde geval. En wie eindelijk zal dan, wanneer het dringend noodzakelijk is om door krachtdadige en spoedige hulp het leven te redden, gelijk bij bloedstortingen, denken aan de zorg voor zijne kleederen? Ook in zulke oogenschijnlijke kleinigheden moeten wij toonen, dat onze kunst niet meer dezelfde is van de vorige eeuw, toen zich een MITTELHÄUSER niet schaamde, om bij Verlossingen zijne kousen en laarzen uit te trekken, zijnen broek tot boven de knieën op te slaan, eene muts op te zetten, enz. Z. desz. *prakt. Abhandlung vom Accouchiren.* p. 28. § 11. » *Vorbereitung des Accoucheurs an sich selbst.*" — Iets dergelijks deelt SCHWEIGHÄUSER mede in zijne *Aufsätzen über einigen physiol. und prakt. Gegenstände der Geburtsh.* Nürnb. 1817. 8. p. 227, omtrent eenen ouden Vroedmeester.

voor de tot dat einde dwars liggende Vrouw op eene knie nederlaat, dezelve voorzigtig en behoedzaam, volgens de boven opgegevene regels, in de Scheede, waarbij hij zich van alle uitzetten en rekken der Genitalia externa vooral moet onthouden. Zijn er nog Weeën aanwezig, dan doet de Vroedmeester het best, om voor het inbrengen der hand dat tijdstip te kiezen wanneer er juist eene weë is; dewijl het binnen brengen der hand minder pijnelijk zal zijn, en hij verkrijgt dan, zoodra de hand in de Scheede is binnen gedrongen, eene weeënvrije tijdruimte, gedurende welke hij de operatie verder kan volbrengen. Bij het inbrengen der hand moet hij de as des Bekkens voor oogen houden, met zijne hand zachte draaijende bewegingen maken, zoodat de rug zijner hand, die vroeger tegen de uitwendige Genitalia gekeerd was, nu, wanneer hij het Ostium Uteri bereikt heeft, geheel tegen de achterste wand van het Bekken ligt.

Indien het Vruchtwater nog staat, dan is het breken der vliezen het eerste werk der binnengebragte hand, wanneer namelijk het Ostium Uteri genoegzaam geopend is, en de hand ook met gemak toelaat; indien dit laatste geene plaats heeft, en er eene snelle Verlossing door middel van de Keering noodzakelijk is, dan moet vooraf het Ostium kunstmatig verwijd worden, waarover later bij de *Placenta praevia*. Bij nog staand Vruchtwater is dus het breken der vliezen het eerste gedeelte van de Keering zelve, die dan op deze operatie zoo spoedig als mogelijk is moet volgen, waardoor dezelve zeer veel gemakkelijker wordt. Hiertoe zijn geene eigenlijke Instrumenten, zoo als b. v. OSIANDER's groote Vliezenbreker, noodig, daar de binnen gevoerde hand voldoende is, en deze bewerking veel sneller verrigt. Tot dat einde wacht men eene weë af, indien zulke nog voorhanden zijn, en wanneer er zeer veel Vruchtwater aanwezig is, dan breekt men de vliezen in het Ostium Uteri, en gaat terstond met de hand in de gemaakte opening, waarmede men beoogt, om de geheele ontlasting van het Vruchtwater te beletten. Indien het aan de hand mogelijk is, om tusschen de vliezen en den Uterus terstond tot de voeten te geraken, wanneer de laatsten niet al te ver van het Ostium verwijderd liggen, dan moet men de hand voorzigtig tot aan de voeten brengen, dáár eerst de vliezen breken, waardoor men aan de moeder veel pijn, en aan de Keering veel tijd bespaart (DELEURYE). Indien het Vruchtwater reeds afgeloopen is, dan is of de Keering nog mogelijk, of de Uterus heeft zich zoo vast om het

Kind gesnoerd, dat wij dezen onnatuurlijken toestand eerst door algemeene middelen moeten wegnemen, voordat wij de thans behandeld wordende operatie verrigten kunnen (43).

Voor het binnenbrengen der hand naar de voeten moet men steeds de streek van eene der *Symphyses Sacro-iliacae* verkiezen, dewijl dáár naast het Promontorium de meeste ruimte is. De hand dient daarbij altijd meer naar achter en zijdewaarts gekeerd te zijn, waardoor dezelve meerdere ruimte verkrijgt; en verder gedurende eene wee volstrekt stil te worden gehouden, waartoe men ook door den zich zamentrekkenden Uterus van zelve genoodzaakt wordt.

Indien het voorliggende kindsgedeelte het binnenbrengen der hand in die zijde, daar de voeten liggen, verhindert, dan moet men hetzelve langzamerhand naar boven en in de tegenovergestelde zijde schuiven, om ruimte te verkrijgen; en vervolgens voorzigtig naar de voeten zelve voortglijden, dezen vooral niet verwarren met de armen, alle drukking der navelstreng en van den buik der vrucht vermijden, en zich nu gereed maken, om de voeten te vatten.

Hier zijn nu twee wijzen van handelen mogelijk:

1. De Vroedmeester is in staat, om beide voeten te gelijk te vatten en naar beneden te voeren.

2. De Vroedmeester kan slechts éénen voet magtig worden, dien

---

(43) Wij moeten hier letten, of de Uterus ten gevolge van ontsteking, prikkeling of congestie opgezet, bij drukking pijnlijk, en of er koorts aanwezig is; eene ruime aderlating aan den arm is dan noodzakelijk, en de Uterus zal daardoor meer ontspannen en zachter worden, dikwijls zelfs reeds op het oogenblik der V. S.; zoodat men dan ook het zoo hoogst gunstige tijdstip om de Keering te doen, dat vaak anders spoedig daarna weder voorbij is, niet moet laten verloren gaan: — voorts moet men warme pappen op den buik leggen, denzelven met olie, het best met Ol. Hyoscyami, inwrijven, en inwendig eene emulsio Oleosa geven met nitrum, sal. Glauberi, enz.; ook zijn injectien van olie in de Vagina zeer dienstig. Indien er echter meer kramp aanwezig is, dan moet men Hyoscyamus, Castoreum, Aqua Lauroceraci, en vooral Opium ingeven; uitwendig warme stovingen van kamillebloemen, Hb. Cicutae, Hyoscyami, Belladonnae aanwenden, en in den uitersten nood, wanneer al deze middelen niet helpen, heeft dikwijls nog een laauwwarm bad geholpen. Deze hulpmiddelen zijn het meest noodig bij sterke inklemming der schouders. Vergel. EL. V. SIEBOLD, Lehrb. 2 B. § 410.

hij naar beneden en naar buiten brengt. Het laatste geval kan men weder in twee verschillende handelwijzen verdeelen:

*a.*) Hij legt om den naar buiten gebragten voet eenen strik, en dringt op nieuws naar binnen om den achtergebleven voet te halen; of

*b.*) Hij stoort zich niet verder aan den achtergebleven voet, maar handelt volgens de regels eener onvolkomene voetgeboorte.

Indien het Kind klein, indien er tevens veel ruimte in den Uterus, en de ligging van het Kind daartoe gunstig is, dan kan de Vroedmeester de beide voeten vatten. Tot dat einde steekt hij den middelvinger van achter tusschen de voeten, verdeelt de andere vingers langs de enkels, en brengt op deze wijze de voeten naar beneden; waarbij men zich vooral moet wachten, om de voeten niet over den rug naar beneden te trekken; maar, wanneer men dezelve door het Ostium in de Vagina brengt, moet zulks langs de voorste vlakte van den buik des Kinds geschieden. Dikwijls is het voldoende om de knieën in derzelver gewrichten te buigen, waardoor men nader aan de voeten komt, en dezelve dus gemakkelijker kan vatten. De ligging van het Kind toont duidelijk, hoe deze buiging dient gemaakt te worden, of de naar voren gelegene duim achterwaarts, of de naar achter liggende vingers voorwaarts moeten gebogen worden, naar mate het achterste of voorste gedeelte des romps voorligt. Gemeenlijk begeeft zich onder deze behandeling het oorspronkelijk voorliggende deel, hetwelk de Vroedmeester reeds vóór het vatten der voeten eenigzins ter zijde heeft geschoven, bij het naar beneden brengen der voeten geheel en al in de hoogte, en dan is de Keering geëindigd. Tot deze omdraaijing kan de op de uitwendige buikbekleedsels liggende hand van den Vroedmeester veel medehelpen, dewijl dezelve den Uterus, waar zulks noodig is, steunt en vast zet, en de uitwendig voelbare kindsdeelen voorzigtig naar boven brengt: waarom men ook althans na afgeloopen vruchtwater nooit eene Keering moet ondernemen, zonder met zijne hand den Uterus te fixeren; zelfs moet men, in alle zeer moeijelijke gevallen, nog veeleer toevlugt nemen tot het steunen van den Uterus door de hand van een' Helper, dan zulks achterwege laten.

Veel vaker echter moet zich de Vroedmeester met het vatten en naar beneden brengen van éénen voet vergenoegen; ja, wij raden zelfs ten sterkste aan, om, zoodra aan het vatten van beide voeten

slechts de geringste moeijelijkheid in den weg staat, den tijd volstrekt niet met pogingen om beide voeten te vatten, te verspillen, en daardoor aan de Moeder onnoodige pijnen te veroorzaken, — maar steunende op de ondervinding van de zoo gelukkige gevolgen, slechts éénen voet naar beneden en naar buiten te leiden, waarop insgelijks het oorspronkelijk voorliggende kindsdeel zal wijken en zich met het hoofd tegen den fundus Uteri plaatsen, zoodat dus ook dan de Keering als voleindigd kan beschouwd worden; dewijl er nu eene onvolkomene voetgeboorte volgt, waarbij of de natuur onder krachtige weeën alleen de geboorte ten einde brengt, of de Vroedmeester volgens de boven opgegevene regels met dezen voet het Kind verder ontwikkelt. De Vroedmeester vat tot dat einde dien voet, welken hij in den Uterus het gemakkelijkst kan vatten, zoodanig, dat de duim op de *Planta pedis*, maar de wijs- en middelvinger op den enkel te liggen komen. Ook hier is vaak het buigen in het kniegewricht zeer voordeelig, om den voet te doen naderen (zie Pl. XLV, fig. 2). Indien nu deze voet in de Vagina en naar buiten is gebragt, dan komen die regels geheel en al in werking welke bij de onvolkomene voetgeboorte zijn opgegeven.

Slechts dan, wanneer de zoo even beschrevene handelwijze niet toereikende mogt zijn, wanneer de geboorte wegens eene ongunstige positie van den anderen voet, die b. v. tegen den rug kan opgeslagen zijn, geen' voortgang heeft, of de Vroedmeester, indien de extractie noodzakelijk wordt, niet in staat is om dezelve aan dezen eenen voet te volbrengen, dan moet hij wederom met de hand in de Vagina en den Uterus dringen, om den anderen voet te ontwikkelen. Tot dat einde bevestigt hij den vroeger ontwikkelden voet in eenen strik, dien hij om den enkel legt; dan onderzoeke hij, naar welke zijde de andere voet ligt, waartoe hem de groote teen van den reeds ontwikkelden voet ten wegwijzer dient. Hierna bepaalt hij de hand, die binnen gebragt moet worden, welke nu, terwijl de andere hand den strik vast houdt, langs de binnenste vlakte van den eersten voet opgaande, den tweeden ontwikkelt. Indien het noodig was, om het Kind, ten einde de ontwikkeling gemakkelijker te maken, hooger in het Bekken op te schuiven, en indien daardoor de eerste voet wederom binnen de Vagina terug kwam, dan mag men eerst op het oogenblik dat de andere voet naar buiten gebragt wordt, met de andere hand aan den strik trekken en op deze wijze den voet

wederom naar buiten brengen. Nu wordt de strik afgenomen, en verder volgens de reeds opgegevene regels gehandeld. Overigens zal deze handelwijze slechts in zeer zeldzame gevallen te pas komen.

Somtijds wijkt het voorliggende deel, ofschoon er reeds eene voet naar beneden is gebragt, niet van de plaats, en is dus de Keering van het Kind in die gevallen, ofschoon er een' voet geboren is, nog geenszins voleindigd; dan bevestigt men den reeds naar beneden gebragten voet in eenen strik, vat dezen met de eene hand, terwijl de andere binnengaat, de vingers tegen het voorliggende deel plaatst, en hetzelve voorzigtig terug drukt, terwijl de andere hand eene krachtige trekking naar beneden doet (de zoogen. *dubbelde Handgreep*). Zoodra op deze wijze de Keering volbragt is, moet men terstond den strik afnemen.

Hier volgen nu nog eenige bijzondere regels voor zekere bepaalde gevallen, die in de gegevene algemeene voorschriften niet bevat zijn. Daarbij moet men echter in het oog houden, dat zelfs deze bijzondere regels slechts algemeen kunnen opgegeven worden, dewijl ieder voorkomend geval eene bijzondere, dikwijls naar de verschillende Vroedkundige leerwijzen gewijzigde manier van handelen vereischt.

*Rug-liggingen.* — Men erkent deze liggingen, die zeer zelden voorkomen (onder 12,633 geboorten van af het jaar 1797—1806 kwamen in de *Matertité* slechts 6 voor), vooral aan het voelen der doornachtige uitsteeksels, om het even of het bovenste, middelste of onderste deel van den rug voorligt. Het hoofd des Kinds kan daarbij of regts of links liggen, en aan de rigting der beenachtige deelen (ribbèn, schouderbladen) zal men moeten onderkennen, hoedanig het Kind geplaatst is. (Zie Pl. XLII, fig. 1 en 2, waar beide liggingen zijn afgebeeld.)

Indien de Vroedmeester zich verzekerd heeft, in welke zijde de voeten liggen, dan moet hij de daarmede overeenkomende hand, volgens de boven opgegevene regels, binnen brengen, derzelver binnenste handvlakte plat uitgestrekt tegen den rug plaatsen, dezen, wanneer het noodig is, een weinig in de hoogte brengen, en dan, terwijl hij het kind met den duim iets naar die zijde welke aan de voeten tegenovergesteld is schuift, naar de voeten heen glijden en die beiden trachten naar beneden te voeren. Het is voor de ontwikkeling der voeten voordeelig, wanneer men bij het voortschuiven van het Kind tracht aan hetzelve eene zijde-ligging te geven, en wel zoo, dat de

rug naar voren en een weinig naar boven te liggen komt (44). Indien men de beide voeten niet tegelijk kan vatten, dan moet men handelen volgens den opgegeven regel, en zich vergenoegen met slechts één. (Pl. XLII, fig. 2 toont de wijze aan, waarop de beenen in de knieholte gebogen worden, om zoo de voeten naderbij te brengen.)

*Heup-liggingen.* — Deze behooren tot de zijde-liggingen van den Romp. Bij deze laatsten kan de vrucht vier verschillende positien aannemen, namelijk de regter of de linker zijde kan voorliggen, en in deze beide gevallen kan het hoofd weder of regts of links liggen. Van deze zijde-liggingen komt de schouder-ligging het meest voor, waarover aanstonds zal gesproken worden. Men erkent het voorliggen der heup daaraan, dat in de eene zijde de ronde Heupbeensrand, in de andere de laatste valsche ribben te voelen zijn; met kan voorts de Billen, den Bilnaad en de Genitalia onderkennen (45). (Vergel. hierbij Pl. XLIV, fig. 1.)

De Keering is bij het voorliggen eener heup niet zeer moeijelijk, daar de voeten niet ver af liggen. Slechts dan, wanneer de rug achterwaarts, de buik daarentegen voorwaarts gekeerd is, moet men het Kind een weinig om deszelfs lange as draaijen, en zoo op den buik keeren; of eerst den boven gelegen voet vatten, waardoor naderhand de Buik-ligging begunstigd wordt.

*Schouder-liggingen.* — Deze komen het veelvuldigst voor; er waren b. v. onder de bovengenoemde 12,633 gevallen 38—40 schouder-liggingen. Men erkent den schouder aan deszelfs ronden vorm, op het gevoel kleiner dan het hoofd, grooter evenwel dan de knie. Men voelt voorts de ribben, het schouderblad en den arm, die op het gevoel niet zoo dik is dan de dije, en waaraan men, denzelven

---

(44) Op de in vele gevallen zoo nuttige draaijing der vrucht om derzelver lengteas in den Uterus, wanneer dezelve slechts eenigzins mogelijk is, heeft vooral DEUTSCH aangedrongen: zie zijne *Diss. de versione foetus in pedes*, Dorpat 1826. 8, alsmede zijne verhandeling in de *Heidelberger Klinischen Annalen*, IV. B. 2 H. 1828. p. 314. MENDE heeft echter reeds gedurende meer dan 21 jaren deze handelwijze aangewend en aan zijne toehoorders geleerd. Zie *Gemeins. deutsch. Zeitschr.* Bd. III. H. 2. p. 367 in de noot.

(45) Het voorliggen der Heup behoort tot de zeldzaam voorkomende positien. VON SIEBOLD Jr. heeft dezelve een paar maal in het Verloskundig Instituut te Berlijn bij volkomen verrotte Kinderen waargenomen. Zie deszelfs *Einrichtung der Entbindungsanstalt zu Berlin*, p. 82.

verder vervolgende, elleboog en somtijds de hand met de vingers kan ontwaren. Deze ligging wordt ook weder in vier verschillende verdeeld, naar mate de linker of de regter schouder voorligt, en daarbij het hoofd naar de regter of linker zijde gelegen is. Indien ook de arm uitgezakt is, dan behoort voorzeker dit geval tot de meer moeijelijke; echter kan ook de voorliggende schouder alleen bij eenen hoogen graad van inklemming, den Vroedmeester veel moeite veroorzaken. Eerst zullen wij over de ligtere gevallen handelen, waarbij de schouder voorligt zonder uitgezakten arm, en waarbij of het vruchtwater nog staat, of ten minsten de schouder nog hoog in het Bekken ligt en bewegelijk is. De Vroedmeester moet met die hand, welke met de voeten overeenstemt, den schouder terug brengen in de den voeten tegenovergestelde zijde (vergel. Pl. XLIII, fig. 1), en dan langs den romp naar de voeten gaan, dezen of beiden of slechts een' vatten en dien naar beneden brengen. Indien de nog altijd in de nabijheid liggende schouder eenige moeijelijkheid maakt, dan kan men ook in den Uterus eenen strik om den gevatten voet leggen, en onder het aantrekken van dezen wordt de schouder met de andere hand een weinig in de hoogte gebragt, gelijk zulks boven beschreven is. (Zie hierover Pl. XLV, fig. 1 en 2.)

Wanneer daarentegen het Vruchtwater reeds lang is afgevloeid, de Uterus vast om het Kind gesnoerd, en de schouder zelfs ingeklemd, dan wordt het geval veel moeijelijker, en moet de Operateur, wanneer het aan zijne herhaalde pogingen niet mogt gelukken om die hinderpalen te overwinnen, op den toestand der Moeder, van den Uterus en der Genitalia in het algemeen acht geven, en eerst die middelen aanwenden, welke in noot 43 van dit Hoofdstuk worden opgegeven. In dat geval mag hij ook, wanneer zijne hand vermoeid wordt, deze door de andere doen vervangen (46).

*Schouderliggingen met uitgezakten arm.* — De arm kan van het

---

(46) Bij zulke uiterst zware Keeringen, waarbij de hand des Vroedmeesters zoo ligt vermoeid wordt, kan men veel tot derzelver versterking bijdragen, wanneer de hand en arm, en wel in het bijzonder de gewrichten, met wijn, brandewijn, Eau de Cologne, enz., worden gewasschen. Ook kan men hier, zoo als vroeger reeds is aangemerkt, de handen verwisselen, gelijk men overigens juist in deze gevallen zeer dikwijls van de algemeene regels moet afwijken. Zie b. v. Pl. XLIII, fig. 2, waar de Vroedmeester, om de voet te kunnen vatten, den rug der hand naar voren heeft gedraaid.

begin af reeds voorgelegen hebben, en valt dan, wanneer het Vruchtwater afloopt, geheel uit, waartoe ook nog een ongepast gedrag der Barende, b. v. het verarbeiden der weeën in eene staande houding of gedurende het heen en weder gaan, enz. veel kan bijdragen; of de arm wordt door ongeoefende handen naar beneden getrokken, wanneer dezelve voor een' voet was gehouden. Indien de arm nog in de Scheede ligt, dan erkent men de hand aan de langere, veel verder van elkander afstaande vingers, welker beide uitersten de kortste zijn; verder aan de breedere maar kortere handvlakte, als ook aan het ontbreken van hiel en enkels. De elleboog is spitser dan de knie, de knieschijf ontbreekt, en men kan noch de kuiten, noch den scherpen rand van het scheenbeen aan denzelven ontdekken. Wanneer echter de arm verre buiten de Genitalia hangt, dan is eene verwarring niet meer mogelijk. In dit laatste geval is dezelve vaak sterk opgezwollen, blaauwrood van kleur, en dikwijls is hierbij een zeer hooge graad van inklemming des schouders. (Zie Pl. XLVIII, fig. 1.)

De Keering bij voorgevallen arm behoort mede tot de moeijelijksten, vooral wanneer de arm zeer verre buiten de Genitalia hangt, reeds sterk opgezwollen is, en daarenboven de gemelde inklemming van den schouder plaats vindt. Het is voorzigtig om den arm, voordat men tot de Keering zelve overgaat, eenen strik te bevestigen, dien men boven het handgewricht aanlegt, gedeeltelijk om den arm door middel van dien strik bij het binnenbrengen der hand die de Keering verrigten moet, op zijde te leggen, om deze niet te kunnen hinderen, — gedeeltelijk om naderhand den arm te kunnen aantrekken, wanneer bij eene noodzakelijk gewordene extractie het Kind tot aan de Heupen ontwikkeld is: — (hoezeer het aanleggen van een' strik niet volstrekt noodzakelijk is, dewijl toch meestijds de vroeger uitgezakte arm langs het ligchaam des Kinds uitgestrekt blijft). De ledige hand houdt den aangelegden strik vast, terwijl de andere binnendringt en de voeten tracht te bereiken. (Zie Pl. XLVI, fig. 1.) Wanneer nu het Kind bij de extractie tot over de heupen geboren is, dan wordt ook de strik aangehaald, waardoor dan de arm mede naar beneden gevoerd, en op deze wijze het kunstmatig ontwikkelen van denzelven uitgewonnen wordt (47). (Zie Pl. XLVI, fig. 2.)

---

(47) Vroeger was men gewoon, om den voorliggenden arm, zonder iets

Wanneer bij voorliggend *Hoofd* de Keering noodig wordt, dan moet men vooral onderzoeken, in welke zijde de voeten liggen. Hierin

---

anders te beproeven, uit het schoudergewricht met een mes los te maken, gelijk zeer vele voorbeelden bij MITTELHÄUSER kunnen bewijzen. Zoo ook behoort het tot de gruwzame leerstellingen van den ouderen tijd, om bij voorliggenden arm deszelfs uitdraaijing uit het gewricht of scarificering aan te bevelen, zoodra er opzwelling van den voorgevallenen arm aanwezig was. Intusschen komen er ook in den laatsten tijd voorbeelden eener zoodanige schrikkelijke handelwijze voor: uit dezen kiezen wij het beruchte proces tegen Dr. HÉLIE, in Frankrijk, welk geval tot vele geschriften heeft aanleiding gegeven. Eene 34jarige Vrouw, die reeds 5 levende kinderen zonder kunsthulp en zeer gemakkelijk had ter wereld gebragt, gevoelde op het einde der zesde zwangerheid, den 22 September 1825, des namiddags te drie uren, de eerste weën. De geroepene Vroedvrouw vond den volgenden morgen te zeven uren, toen zij *voor het eerst* de Vrouw onderzocht, eene hand van het Kind in de Scheede, en ontbood Dr. HÉLIE. Deze vond, toen hij te negen uren bij de Vrouw kwam, de regter hand tot aan het elleboogegewricht uit de Genitalia hangen, blaauw en opgezwollen, terwijl ook de vingers der linker hand in de Vagina lagen: daarbij klaagde de Vrouw over onverdragelijke pijnen, en verzekerde dat zij reeds sedert lang geene bewegingen van het Kind meer bespeurd had. Na eenige vruchtelooze pogingen om te keeren, kondigde HÉLIE den Man aan, dat het leven zijner Vrouw in gevaar zweefde, en alleen door het afsnijden van den voorliggenden arm konde gered worden; tot welke operatie hij des te gereeder konde besluiten, daar hij van den dood des Kinds volkomen overtuigd was. Zoodra de vader zijne toestemming gegeven had, exstirpeerde hij den regter arm in het schouder-, en den linker arm in het elleboggewricht, waarna het hem mogelijk werd, om de Vrouw schielijk te verlossen. Tot groote verbazing en schrik echter der omstanders, toen de Vroedmeester reeds vertrokken was, gaf het Kind spoedig daarna zekere teekens van leven; men bond de navelstreng af, en, na het Kind eerst om gedoopt te worden tot den Pastoor gebragt te hebben, verbond men ook de arm- en schouderwonden, die, nadat men het Kind aan eene Minne had overgegeven, reeds op den 30 October volkomen genezen waren; zoo dat hetzelve ook in leven bleef. Kort daarop werd Dr. HÉLIE, ten gevolge van eene aanklagt des vaders van dit Kind, voor het gerigt gedaagd; het oordeel van Prof. FODÉRÉ van Straatsburg, en later van de Parijsche Académie de Médécine, werd hierover ingeroepen, en een groot getal van Genees- en Verloskundigen namen deel aan de behandeling dezer zaak. Over dit merkwaardig Proces verdienen vooral de volgende werken gelezen te worden:

J. CAPURON, *de l'Accouchement lorsque le bras de l'enfant se presente et sort le premier. Dissert. où l'on discute les raisons pour et contre la mutilation de*

moeten de Fontanellen voornamelijk ten leiddraad dienen; bij achterhoofds-liggingen moet men op de groote fontanel, bij schedel-liggingen op het voorhoofd, en bij gezigts-liggingen op de kin letten. Dien ten gevolge leidt de weg naar de voeten altijd over het aangezigt van het Kind. Hier vooral geldt de regel, dat men in die gevallen, waarin de ligging der voeten niet duidelijk is, altijd eerst met de linker hand moet binnengaan, en dus de voeten in de regter zijde der Moeder zoeken, waar dezelve in verreweg de meeste gevallen gelegen zijn. Wanneer het Vruchtwater nog niet is afgeloopen, dan is juist hier de methode van DELEURYE, om de vliezen eerst op die plaats waar de voeten gelegen zijn, te breken, van het grootste nut. Indien echter het water reeds is afgevloeid, of men deze methode niet kan ten uitvoer brengen, dan moet men het voorliggende hoofd,

---

*ce membre, et où l'on prouve, qu'elle n'est jamais nécessaire, mais toujours contraire aux principes de l'art.* Paris 1828, voorts:

LEROUX, *Responsabilité médicale. Troisième lettre à l'Academie royale de médecine, concernant une question chirurgico-légale; documens relatifs à l'accouchement avec sortie des bras.* Paris 1829.

Deze laatste Schrijver had vroeger reeds drie stukjes over hetzelfde onderwerp uitgegeven. — Vergel. ook de Verhandeling van SAMEL, *Bemerkungen über Armgeburten*, *in* VON SIEBOLD's *Journal*, IX B. 3 St. p. 653. — Dat overigens juist de voorliggende arm, als de meest voorkomende en moeijelijkste, ten allen tijde de Verloskundigen bijzonder heeft bezig gehouden, blijkt uit de hoeveelheid werken, die over dit onderwerp in het licht zijn verschenen:

WEDEL et WEISSMAN, *Part. difficilis ex infante brachio prodeunte.* Jen. 1732. 4.

HUBER, *de partu difficili ex prolapso brachio.* Gott. 1740.

PEGELOW, *de foetu brachio in partu prodeunti.* Arg. 1772.

ROEDERER, *Opusc.*, p. 174. *Partus conduplicato corpore foetus.*

PALLETTA, *Del parto per braccio. z. Mem. dell' Instituto naz. Ital.* Tom. 2.

EL. VON SIEBOLD, in het *Encycl. Wörterb. der medic. Wissensch.* 1 Bd. Art. *Achselgeburt:* en III Bd. Art. *Armgeburt.*

Over het ontstaan der armgeboorte zie J. F. OSIANDER, in zijne *Anzeigen zur Hülfe, enz.*, p. 287.

J. KOSTERS, *Dissert. de versione*, Gron. 1833, pag. 39 sqq.

P. U. WALTER, *Von der Wendung auf die Füsse bei vorgefallenem Arm.* Riga *und* Dorpat. 1834. 8.

Over de Keering bij voorliggend hoofd, zie SAXTORPH, *von der Hülfe die man zu leisten hat, wenn der vorliegende Kindeskopf die Geburt unvolkommen macht.* Zie desz. *Gesamml. Geschriften.* Kopenh. 1803. 8. p. 98 en volgende.

nadat bij nog staand Vruchtwater voor hetzelve de vliezen gebroken zijn, in de aan de voeten tegengestelde zijde, dus op het eene of andere heupbeen brengen, en zich op deze wijze den weg naár de voeten banen. (Zie Pl. XLVII, fig. 1 en Pl. XLIX, fig. 1.) Men brengt tot dat einde een' vinger der binnengevoerde hand tegen het hoofd, en moet zich vooral bij voorliggend aangezigt in acht nemen om geene ligt kwetsbare deelen, b. v. de oogen, te beleedigen. Eene eigene kruk (*Repoussoir*, gelijk MAYGRIER, zie Pl. L, fig. 2, afgebeeld heeft), is tot dat einde onnoodig en zelfs schadelijk. (Zie vroeger noot 40, bl. 208.)

Wanneer men het hoofd heeft ter zijde geschoven, dan zoekt men de voeten op (zie Pl. XLIX, fig. 2), vat of beiden volgens de opgegevene regels (zie Pl. XLVII, fig. 2), en brengt dezelven in de Vagina (zie Pl. L, fig. 1), of slechts één' voet, en verandert het geval in eene onvolkomene voetgeboorte; of legt naar omstandigheden den naar beneden gebragten voet in een' strik, en ontwikkelt door herhaald inbrengen der vereischte hand ook den anderen voet. Ook dan is dikwijls de boven beschrevene dubbelde handgreep noodzakelijk. (Zie Pl. L, fig. 2. In plaats van de hier afgebeelde *Repoussoir*, dient men zich de tegen het hoofd geplaatste hand te verbeelden.)

Indien nevens het hoofd eene der extremiteiten voorlegt, en daarom de Keering moet gedaan worden, dan moet men die eerst volgens de opgegevene regels in eenen strik leggen, en verder geheel en al die handelwijze volgen welke zoo even beschreven is, waarbij de tot de Keering niet helpende hand den strik bestuurt (48).

De Keering bij *uitgezakte Navelstreng* vereischt, wat aangaat de wijze van handelen, geene bijzondere regels: het is volstrekt onnoodig om de navelstreng, gelijk WIGAND zulks heeft aangeraden, op de vork te nemen welke door duim en wijsvinger gemaakt wordt; integendeel moet men zich wachten om dezelve niet te drukken of te rekken; men gaat onder dezelve met de passende hand binnen, en handelt volgens de boven opgegevene regels, die door elke bijzondere ligging van het Kind worden voorgeschreven.

Als Aanhangsel op dit Hoofdstuk volgt nu nog het noodigste omtrent de *Keering op het hoofd*, als zijnde die verloskundige kunstbewerking, welke veel ouder is dan de zoo even behandelde Keering op de voeten, die echter ten opzigte van derzelver aanwendbaarheid verre beneden de laatstgenoemde staat, en thans ook slechts onder vele beperkingen uitgeoefend wordt. In vroegeren tijd prees men de Keering op het hoofd. aan in alle die onregelmatige liggingen, waarin later de Keering op de voeten verrigt werd, indien er geene Embryulcie of dergelijke kinderdoodende operatien bewerkstelligd werden; ja men poogde zelfs bij voorliggende voeten het hoofd naar beneden te brengen, van het denkbeeld uitgaande dat de voetgeboorte voor Moeder en Kind doodelijk was. Vergel. HIPPOCRATES, die zegt: »*Grave vero etiam est, si in pedes prodeat, et plerumque aut matres aut puelli, aut ambo etiam perierunt.*" Z. boven p. 189, noot 22, alwaar nog meer bewijzen voor deze denkwijze der Ouden zijn bijgebragt (48).

---

(48) Zie noot 2, van het voorgaande Hoofdstuk, waar reeds het een en ander betrekkelijk het geschiedkundige der Keering op het hoofd, vooral ten opzigte van den ouden tijd, is opgegeven. De later in de rei der Verloskundige kunstbewerkingen gekomene Keering op de voeten heeft de eerste een' geruimen tijd bijna geheel verdrongen, en wij vinden bij enkele Schrijvers slechts ter loops van dezelve gewag gemaakt, b. v. bij JAC. RÜFF, *Hebammenbuch u. s. w.* Frankf. a. M. 1600. 4. IV Bd. I Cap. p. 76, als ook bij SCIPIONE MERCURIO, *La Commare*, in het Duitsch vertaald door WELSCH, Leipz. 1653. 4. p. 321. Daar leest men: »Und wenn die Kindermutter den Ort des Kopfes gewiss weiss, so soll sie darauf »anfangen, den Leib der Gebärenden gegen den Nabel zu fein gelinde zu strei»chen, und solcher gestalt die Leibesfrucht aufwärts zu drücken; zuvörderst »aber den Leib, sowohl auch die heimlichen Oerter der Natur wohl und oft zu »schmieren, so lange, bis sich das Kind von dem Orte, da es unnatürlicher Weise »hingerathen, wieder weg und mitten in den Leib begebe, welches dann leicht»lich seinen Fortgang zu gewinnen pflegt." Onder de nieuweren heeft SMELLIE aan deze operatie zijne geheele aandacht geschonken, daar hij in zijne Verhandeling over het bespiegelend en bewerkend deel der Vroedkunde, vertaald door M. VAN DER HAAGE, 1765. p. 209, zegt: »De Ouden als ook eenigen der Nieu»wen, raden ons, in alle gevallen, waarin de *Bovendeelen*, de *Schouderen*, de »*Borst*, de *Hals*, het *Aangezigt* of het *Oor* des Kinds zijn voorgekomen, dezel»ven opwaarts te drijven, en het hoofd als in eene natuurlijke Baring binnen te »brengen; hierbij merken zij aan, dat de Vrucht nooit bij de voeten behoorde »verlost te worden: uitgezonderd als de *Onderdeelen*, de *Lenden*, de *Buik*, de

Deze wijze van Keering ondergaat volgens het tegenwoordige hooge standpunt der Verloskunde vele beperkingen, die volstrekt bij de beoordeeling van deze operatie niet mogen over het hoofd gezien worden; dit is des te meer noodig, daar wij in de zoo even beschrevene Keering op de voeten een middel bezitten, hetwelk ons onder behoorlijke inachtneming der juiste indicatien schielijk tot het doel brengt,

---

»*Zijde*, de *Billen* of de *Beenen* zijn voorgekomen. Indien het hoofd altijd in »de natuurlijke ligging konde gebragt worden, zoude de Meester zich vele moeite »sparen, en de Vrouw minder smarten lijden, ja, het Kind een groot gevaar te »boven komen. Men moet om die rede deze handelwijze beproeven, en dezelve »zal misschien ook gelukken, zoo men geroepen wordt eer de vliezen gebroken »zijn, en, door de onderslaaning bevind, dat het *Aangezigt*, het *Oor* of een »der Bovendeelen is voorgekomen, enz." In de aan dit werk toegevoegde Verzameling van tegennatuurlijke gevallen in de Vroedkunde, 1766. 34. verz. n°. 2. geval 1, 2, 3 en volg. deelt hij dergelijke gevallen mede. KILIAN noemt daarom (in zijne *Operative Geburtsl.* I B. p. 450) SMELLIE den *Hersteller* dezer methode, en ergert zich, dat er van hem niet eens melding gemaakt wordt in het geschiedkundige omtrent de Keering op het hoofd. In weerwil daarvan is eerst langen tijd na SMELLIE de Keering op het hoofd wederom in de Verloskundige praktijk opgenomen; en in het bijzonder verdienen WIGAND en D'OUTREPONT genoemd te worden als diegenen, die zich zeer verdienstelijk omtrent deze operatie gemaakt hebben. Z. WIGAND, *Von einer neuen und leichten Methode die Kinder zu wenden und ohne grosse Kunst und Gewalt zur Welt zu fordern*; in desz. *Drei Geburtshülflichen, den Facultäten zu Paris und Berlin übergebenen Abhandlungen*, Hamb. 1812. 4. Verder: D'OUTREPONT, *Von der Selbstwendung und der Wendung auf den Kopf.* Würzb. 1817. 8. in desz. *Abhandlungen und Beiträge geburtshülfl. Inhalts.* 1 Th. Wurzb. 1822. 8. *Ueber die Wendung auf den Kopf*, p. 69. Onder de nieuweren moeten nog genoemd worden BUSCH en RITGEN, die met woorden en daden ten gunste der operatie spraken. Zie BUSCH, *Geburtshülfl. Abhandl.* u. s. w. Marb. 1826. 8. p. 27 en 76, en RITGEN in zijne *Anzeigen der mech. Hülfen bei Entbindungen*, Giess. 1820. 8. p. 411, als ook in verscheidene deelen van het *Gemeins. deutsch. Zeitschrift für Geburtskunde.* — Onder de Franschen begon FLAMANT, te Straatsburg, in het jaar 1795, wederom deze operatie te ondernemen. Z. SWEIGHÄUSER, *Das Gebären nach der beobachteten Natur u. s. w.* Strassb. u. Leipz. 1825. 8. p. 205. *Wendung auf den Kopf*, en eene oudere Verhandeling van LABBÉ, *de la version du Foetus*, Strasb. 1803. 4, waarin de methode van FLAMANT beschreven wordt. SWEIGHÄUSER, — wien het verwijt van KILIAN niet treft, daar hij op p. 206 SMELLIE aanhaalt, — spreekt in genoemde Verhandeling niet zeer gunstig over deze operatie.

terwijl de Keering op het hoofd zelfs dan, wanneer zij volgens gegronde indicatien kan worden ondernomen, toch niet altijd gelukt, maar men het vaak alleen bij eene proefneming moet laten berusten, en ten laatsten toch nog een ander middel aanwenden, dat nu later verrigt wordende, uit den aard der zaak met meer moeite zal moeten uitgevoerd worden. De Keering op het hoofd mag slechts onder de volgende voorwaarden geschieden:

1. Er mag volstrekt geene aanwijzing voorhanden zijn om de geboorte te verhaasten, dewijl, nadat het hoofd naar beneden is gebragt, het verder beloop der verlossing geheel alleen aan de werkzaamheid der natuur blijft overgelaten. Daarom mag de Keering op het hoofd in de boven opgegevene ziekten en toevallen der Moeder niet geschieden.

2. De geboorte-werkzaamheid moet van dien aard zijn, dat men hopen mag, na de Keering op het hoofd, de geboorte te kunnen overlaten aan de natuur. Zoo ook moeten de weeën krachtig genoeg zijn, om het hoofd in de aan hetzelve nu gegevene ligging te doen verblijven, zoodat het niet weder terug wijkt.

3. Het vruchtwater moet nog aanwezig of ten minste niet lang voor dien tijd afgeloopen zijn, waarop men de Keering onderneemt. De beste tijd is in dit opzigt het einde van het tweede tijdperk der geboorte.

4. Er mag geene Bekkenengte aanwezig zijn.

5. Eindelijk, wat het voornaamste is, moet het Kind zulk eene ligging hebben, die ons ook tot het verrigten van deze operatie verpligten kan, namelijk, het hoofd moet in de nabijheid liggen; dus zijn het de positien van het bovenste gedeelte des romps, bijzonder schouderliggingen, waarbij onder bovengenoemde voorwaarden, de Keering op het hoofd kan ondernomen worden. Daarbij moet het Kind nog hoog boven den ingang van het Bekken staan; men moet niet behoeven te vreezen, dat nevens het hoofd de bovenste ledematen of de navelstreng zullen voorvallen; verder is het ook gunstig wanneer de rug van het Kind naar voren ligt, dewijl men in dit geval het best eene achterhoofdsligging zal kunnen bewerkstelligen, waarbij de navelstreng of ledematen het zeldzaamst uitzakken.

De toebereidsels en handgrepen, die men tot verbetering van eene dezer liggingen gebruikt, worden verdeeld in uit- en inwendige.

De *uitwendige* toebereidsels bestaan vooreerst in eene doelmatige

ligging der barende Vrouw, waarbij de Vroedmeester ten doel heeft, om het hoofd, hetwelk aan de eene of andere zijde der Darmbeensvlakte gelegen is, in het kleine Bekken te doen afdalen. Men legt de Barende op de regter zijde, wanneer het hoofd regts gelegen is, en omgekeerd, wanneer hetzelve links ligt. Indien deze drukking langer moet voortgezet en onderhouden worden, dan verrigt men dit door middel van een vast kussen, hetwelk bij eene ligging op de zijde, onder die zijde van den buik waar het hoofd gelegen is, wordt ondergeschoven, en waartegen de Vrouw gedurende eene wee moet aandrukken.

Er kunnen echter ook ter volbrenging der operatie uitwendige handgrepen in het werk gesteld worden, waarbij de Vrouw meestal op den rug dient te liggen: — deze bestaan daarin, dat men, zoodra de ligging van het Kind door de uitwendige Buikbekleedsels duidelijk erkend is, tegen het hoofd met de vlakke hand zoodanig onafgebroken drukt, dat hetzelve van uit deszelfs plaats in het kleine Bekken geschoven wordt: de andere hand tracht de heupen door een dergelijk uitwendig strijken van den Bekkeningang te verwijderen (49). In vele gevallen is het ook doelmatig, om deze beide genoemde manieren te vereenigen, namelijk eene geschikte ligging en de aanwending der uitwendige manipulatien.

Ter regter tijd aangewend, verschaft vooral eene doelmatige ligging der Barende veel nut; maar dan moeten bovengenoemde voorwaarden geenszins ontbreken, vooral moet het vruchtwater nog aanwezig zijn. Het zoude echter dwaas zijn, om bij alle onregelmatige, en vooral bij dwarse liggingen zich alleen op dit uitwendig strijken te verlaten; men zoude dan dikwijls het gunstigste tijdstip voor andere meer afdoende hulp verzuimen en, hoewel te laat, toch nog tot deze moeten overgaan. Indien echter het Ostium nog niet ver geopend is, noch

(49) Vergel. WIGAND t. a pl., die voor den nieuweren tijd als de grondlegger dezer methode mag gehouden worden. — Het is opmerkingswaardig, dat de Japanezen zich van dit soort van uitwendige handgrepen, eene zekere wrijving, voorzigtige zachte drukking, of liever betasting van den onderbuik, ter verbetering der legging bedienen. Zie eene Verhand. van PH. FR. VON SIEBOLD, Corresponderend Medelid van het Bataviasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, overgezet in SIEBOLDS *Journal*, VI[e] Bd., 3[e] St., p. 687, onder den titel: *Beantwortung einiger Fragen über die Japanische Geburtshülfe, durch meinen Schüler* MIMAZUMZA, *Arzt zu Nangasaki.*

ook de geboorte zeer gevorderd, en het voorliggende kindsdeel eene ligging op de zijde vereischt, dan aarzele men niet om deze te doen aannemen, en de gevolgen daarvan af te wachten. Indien zij niet helpt, en het Ostium gedurende dien tijd zich meer geopend heeft, dan kan men nog altijd andere middelen aanwenden.

De *inwendige* hulp om het hoofd naar beneden te brengen, wordt op tweeërlei wijze aangewend, namelijk door onmiddellijk het hoofd naar beneden te voeren (BUSCH), of middellijk (D'OUTREPONT). Om de eerstgenoemde methode te verrigten, wordt de Vrouw op een dwarsbed gebragt; de Vroedmeester gebruikt die hand, welke overeenkomt met die zijde waarheen het hoofd niet gerigt is, als: de regter hand, wanneer het hoofd regts ligt, en zoo omgekeerd; hij voert dezelve in eenen weeënvrijen tijd binnen, ten einde de vliezen te sparen; zoodra de hand tot aan het hoofd gekomen is, moeten de vliezen schielijk gebroken worden, de hand dringt binnen, om het afloopen van het vruchtwater te beletten; en nu brengt de Vroedmeester, door vier vingers over het achterhoofd van het Kind tot aan den nek te leggen, het hoofd zelve in het Bekken: hij gebruikt den duim, om de navelstreng en de armen, wanneer deze in de nabijheid liggen, terug te houden, en om het voorliggende deel, b. v. den schouder, terug te brengen. De middellijke werkingswijze geschiedt, doordien men met de daartoe geschikte hand, gelijk bij de eerste manier, tegen het oorspronkelijk voorliggende deel werkt, waarbij men zich echter den tijd der weeën moet ten nutte maken; het Kind rust hierbij tusschen den duim en wijsvinger; men schuift aldus het volgens de opgegevene wijze gevatte deel der vrucht op die zijde, waar de stuit gelegen is, totdat men voelt dat het hoofd zich naar den ingang van het Bekken beweegt. Indien op deze wijze de verandering van positie geschied is, en het hoofd op den ingang van het Bekken gelegen, dan wordt hetzelve met de geheele hand omvat, om op den ingang van het Bekken te kunnen blijven houden, totdat de opvolgende geboortewerkzaamheid hetzelve heeft vastgezet, waarna men de hand langzaam naar buiten brengt.

Wij moeten hier melding maken van een Instrument, hetwelk in vroegeren tijd eene groote rol in de uitoefening der Verloskunde heeft gespeeld, namelijk *den Hefboom* (*Vectis*). Thans is ons dit werktuig nog alleen van eene geschiedkundige zijde belangrijk, daar nu deszelfs gebruik bijna door alle Verloskundigen als gevaarlijk en

schadelijk wordt achterwege gelaten; SCHNAUBERT heeft echter nog in het jaar 1811 in zijne Verhandeling: »*Einige Bemerkungen über die Wendung auf den Kopf*" (*Lucina*, VI. B. 3 St. p. 340) aangeraden, om zich, wanneer de vingers tot het naar beneden brengen van het hoofd niet toereikende mogten zijn, van den Hefboom te bedienen; een voorslag, die volstrekt geene navolging verdient. Het gebruik van den hefboom zoude op de volgende wijze geschieden moeten: — men onderzoekt naar welke zijde het hoofd des Kinds gerigt is, en rigt daarna de keuze van de hand, die binnen gevoerd moet worden, dat is, de regterhand wanneer het hoofd naar de linker, en de linker wanneer het hoofd naar de regter zijde gekeerd is. Twee, of wanneer het hoofd hooger staat vier vingers dezer hand moeten als geleiders tusschen het Ostium Uteri en het hoofd binnen gebragt worden, geheelenal volgens die regels, zoo als deze later bij de beschrijving der Tanggeboorte zullen opgegeven worden. De andere hand brengt het als eene schrijfpen vastgehouden instrument binnen, zoodat het uiteinde van hetzelve tegen het hoofd van het Kind te liggen komt. Nu moet door middel van bepaalde bewegingen van het handvatsel het hoofd langzamerhand in het Bekken gebragt worden. Het is echter gemakkelijk te begrijpen, dat door dit heen en weder bewegen ligtelijk kneuzingen en beleedigingen, niet alleen van het Kind, maar ook vooral van de Moeder kunnen veroorzaakt worden, waartegen geenszins het voordeel der operatie, die dikwijls niet gelukt, kan opwegen; om die reden is de hefboom ook bij meest alle Verloskundigen in onbruik geraakt (50).

---

(50) De Geschiedenis der uitvinding van den Hefboom is zeer duister, en ofschoon dezelve voor een geheim van onzen Landgenoot ROG. ROONHUIJSEN (1693) gehouden werd, is het echter zeer waarschijnlijk dat reeds de Engelsman HUGH CHAMBERLAIN (1670) zich in ons Vaderland van dergelijke werktuigen bediend heeft, en dat deze uitvinding van hem door verkoop op den Hollandschen Vroedkundigen ROONHUIJSEN overging. Zie *Beschreibung der zu Woodham, Mortimer-Hall, nahe bei Maldon in Essex, im jahre* 1818 *gefundenen Geburtsh. Instrumente des Dr.* CHAMBERLAIN *von Dr.* EDW. RIGBIJ. *Aus dem Edenb. Med. and surgic. Journal.* Oct. 1833, in VON SIEBOLDS *Journal.* XIII B. 3 st. Alleen de schandelijke woeker of koopmanschap, die de Hollandsche en later ook de Engelsche Verloskundigen toen met deze werktuigen dreven, daar dezelve slechts door erfenis of betaling op eveneens denkenden

Wij zien uit deze korte beschrijving, dat de Keering op het hoofd verre bij de Keering op de voeten ten achter staat, en dat dezelve

---

denkenden overgingen, waarbij tevens een diep stilzwijgen plegtig beloofd moest worden, — is de oorzaak, waarom er zoo weinig zekerheid omtrent de uitvinding van dit instrument kan opgedolven worden; want eerst langen tijd daarna toen het reeds door zoo vele handen gegaan was, werd het door JAC. DE VISSCHER en HUGO VAN DE POLL (1753) in een geschrift, getiteld; *Het Roonhuijziaansch Geheim ontdekt* bekend gemaakt. Meer over de Geschiedenis van den Hefboom vindt men bij J. MULDER, *Historia litteraria et critica forcipum et vectium obstetriciarum.* Lugd. Batav. 1794. c. *tab. aen.*, ook in het Duitsch overgezet en vermeerderd door SCHLEGEL, Leipz. 1798. 8. Zie verder: *Histoire du Levier de* ROONHUIJSEN in HERBINIAUX, *Traité sur divers Accouchemens laborieux etc.* Tom. 1. Bruxell. 1782. 8. p. 17, en SUTHOFF, *D. sistens. vectis Roonhuysiani historiam fata et usum.* Gött. 1796. In het werk van MULDER zijn alle oudere Hefboomen afgebeeld, en slechts weinige Verloskundigen hebben in lateren tijd door nieuw uitgevondenen dit getal vermeerderd; onder dezelven zijn: OSIANDER, in desz. *Handb.* p. 122; DAVIS, in *Elem. of operative midwifery.* Lond. 1811. 4. Pl. XX; WEISS, in desz. *Catalogue of chirurg. instrum. enz.* Lond. 1825. 8. p. 107. — Vergelijk onze Pl. LI *a*, waar eenige hefboomen afgebeeld zijn:

1. De Hefboom van ROONHUIJSEN. Z. MULDER en HERBINIAUX t. a. pl. Dit eenvoudig werktuig bestaat uit eene effene, onbuigzame, aan beide einden rondachtig omgebogene ijzeren staaf, waarvan de beide einden zoowel als ook het gedeelte tusschen de krommingen met *Emplastrum diapalmae* bestreken worden, en bovendien is nog het geheele instrument met zacht hardsleder overtrokken.

2. De Hefboom van CAMPER, een boven aan het blad omgebogen spatelvormig instrument met een' houten steel, geheel met leder overtrokken, en in het jaar 1772 in zijne voorlezingen over Verloskunde aan de Hoogeschool te Groningen medegedeeld. Z. MULDER, t. a. pl., p. 143.

3. De Hefboom van RECHBERGER. Z. desz. *Diss. de vecte a se emendato, ejusque usu et utilitate in arte obstetricia.* Vienn. 1779. 8. Dezelve is in de geheele lengte gevensterd, en de rand die het venster omgeeft, gelijk bij de eerste tang van LEVRET, met eene groef voorzien. Z. MULDER, p. 150.

4. De zoogenaamde *levende Hefboom* (*living lever*) van AITKEN. Z. desz. *Principles of midwifery etc.* Lond. 1783, ook in het Hoogduitsch vertaald door SPOHR, Nurnb. 1789. 8. mit Kupfert, en aldaar Pl. XXIX, fig. 1. Deze Hefboom, wiens bladranden met leder overtrokken zijn, kan op verschillende wijzen gebogen worden, wanneer men het knopje, dat zich onder aan het handvatsel bevindt, omdraait. Z. MULDER, p. 166. (De bijvoeging van eene punt

slechts in enkele bepaalde gevallen, en dan nog niet altijd met goed gevolg, kan verrigt worden. De Vroedmeester moet dus, voordat

---

verandert dezen Hefboom in een Perforatorium; en op dezelfde wijze kan hij ook in eenen Haak veranderd worden. Z. AITKEN, Pl. XXVI, fig. 7.)

5. Het geheel uit staal vervaardigd instrument van STARK bestaat uit een blad, welks uiteinden bijna geheelenal met die van den Roonhuijsiaanschen Hefboom overeenkomen. maar het middelste gedeelte is veel smaller. Z. DOEBNER, *de instrumentorum applicandorum necessitate etc.* Jen. 1785. 4. p. 22, met pl. Naderhand veranderde STARK zijn instrument zoodanig, dat het slechts aan het eene einde als Hefboom dienstig bleef; het andere einde daarentegen heeft de gedaante van eenen steenlepel, en moet dienen tot wegneming der Placenta, wanneer het Ostium Uteri weder meer gesloten is, zoodat men met de hand niet kan binnen komen; waarom hij ook dit instrument den *Moederkoeklepel* noemt. Z. MULDER, p. 168 in de noot, en onze Plaat.

6. De Hefboom van ZELLER. Z. desz. *Bemerkungen über einige Gegenstände aus der praktischen Entbindungk.* Wien. 1789. 8. Taf. II, fig. 2. Het heeft eene S-vormige kromming, om, gelijk ZELLER zegt, alle verhindering bij het gebruik te vermijden. Het eene einde is evenwel minder gebogen dan het andere, en dit minder omgebogen blad gebruikte ZELLER gewoonlijk. Z. desz. Lehrb. der Geburtsk. Wien. 1803. 8. p. 28; MULDER, p. 169.

7. De Hefboom van BLAND (1790) bestaat uit een ijzeren blad, overal bijna gelijk van breedte; de krommingen zijn omtrent als die van Roonhuijsen, en eene derzelver is gevensterd. Z. MULDER, p. 172.

8. De Hefboom van OSIANDER. Zie boven t. a. pl. Hij gebruikte denzelven alleen tot het wegnemen van Ova, ontijdige vruchten, Molae en gedeelten der nageboorte, die met de vingers niet goed konden vastgehouden worden, enz. Z. t. a. pl. p. 126.

9. De *Vectis aëroductor* van WEIDMANN. Deze Hefboom heeft behalven zijne gewone bestemming nog eene andere, om namelijk lucht te brengen naar den mond van een kind, welks hoofd nog binnen de Genitalia blijft nadat de romp geboren is Z. WEIDMANN, *de forcipe obstetricio etc. responsio revisa.* Mogunt 1813. 4, in de voorrede; en WENZEL's *Allgem. geburtsh. Betrachtungen* u. s. w. Mainz. 1818. 4. p. 31. Het denkbeeld, om het met het hoofd nog niet geboren Kind lucht ter ademhaling toe te voeren, is overigens niet nieuw; daar PUGH reeds in zijn *Treatise of midwifery*, Lond. 1754. 8. p. 49, hierop opmerkzaam maakt, daar hij aanraadt: »You must then introduce the Fin»gers of your Lefthand into the Vagina, under the Childs Breast, and put the »first and second Fingers into the Child's Mouth pretty far, so far however, »that you are able to press down the Child's tongue in such manner that by »keeping your hand hollow, and pressing it upon the Mother's rectum, the

hij tot deze operatie overgaat, wel bedenken, of zijn voornemen wel op het onderhavige geval past, dan of hij niet den dikwijls zoo kostbaren tijd verspilt met eene operatie, die hem eindelijk toch nog zijn doel doet missen, en den toestand na deze mislukte operatie, voor de kunstbewerking die nu moet volgen, veel moeijelijker en ongunstiger maakt. Dit is vooral met de inwendige handgrepen het geval, daar de uitwendige, en vooral het verordenen van eene doelmatige ligging voor de indaling van het hoofd dikwijls veel vroeger voordat er nog eenige andere hulp kan aangewend worden, kunnen plaats hebben, en dus daardoor minder schade of verzuim kan veroorzaakt worden (51).

---

»air may have access to the Larinx etc." Hij bediende zich vroeger tot een dergelijk oogmerk van een gebogen buigzaam pijpje, hetwelk hij in den mond des Kinds bragt; zie aldaar p. 51 en Plaat 2, fig. 1. Diergelijke pijpen (luchtleiders) hebben in de laatste tijden wederom BLICK, HECKING en BAUDELOCQUE, Jr., aangegeven. Z. FRORIEP's *Handb. der Geburtsh.* Weim. 1832. 8. p. 427. Ook zoude, zoo als KILIAN ons t. a. pl. 2 Bd. p. 484 berigt, de eerste Geneesheer aan het Verloskundig Instituut te Milaan bij alle moeijelijke geboorten zijn trompetvormig instrument het Kind trachten in den mond te brengen, om het even of het hoofd voorligt of achteraan komt.

Dewijl overigens de geschiedenis des Hefbooms met die der Tang naauw verbonden is, ja de inleiding als het ware is tot de laatste, zoo verwijzen wij naar het Hoofdstuk, waarin later over de Tang zal gehandeld worden.

(51) Over de Keering op het hoofd kunnen, behalven de in noot 29 opgenoemde schriften van D'OUTREPONT, RITGEN en anderen, nog nagezien worden:

WALTER, *Diss. de versione foetus in caput.* Dorp. 1819. 8.

OSIANDER, *Handb. d. Entbindungsk.*, 2 Aufl. 2 Band. Tübing. 1830. 8. p. 327.

BLEECK, *Diss. de foetus in caput versione.* Kil. 1823. 4.

PETERS, *de versione foetus, quae caput in partu praeterire jubet.* Bonn. 1826. 8.

JUNGCLAUS, *Die Wendung auf den Kopf nach den Erfahrungen bis* 1829. Würzburg 1829. 8.

NAEGELE, *Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen.* 2 *Aufl. Heidelb.* 1833. 8. p. 230.

KILIAN, t. a. pl. I B. p. 446.

# VIJFDE HOOFDSTUK.

## *Over de behandeling, die de Navelstreng vereischt, en over de Placenta-operatiën.*

De kunstbewerkingen, die aan de nageboorte geschieden moeten, kan men het geschiktst bij het voorgaand Hoofdstuk voegen, daar dezelve ook meesttijds onmiddelbaar met de handen verrigt worden, zonder dat de Vroedmeester zich daartoe van eenig instrument bedient. Om echter de noodige hulpmiddelen in buitengewone gevallen hier naar behooren te kunnen behandelen, zullen wij tevens over het volkomen natuurlijk afloopende vijfde tijdperk der geboorte spreken, en behandelen hoedanig de Vroedmeester zich in dat geval moet gedragen.

Zoodra het Kind geboren is, en door krachtig schreijen zijn leven heeft bewezen, is de eerste hulp waaraan de Vroedmeester denken moet, de volkomene afzondering van hetzelve van dat orgaan, waardoor het tot dien tijd toe met de Moeder door middel van de navelstreng verbonden is geweest, namelijk van de Moederkoek. Tot dat einde moet de navelstreng doorsneden, vooraf echter, ten einde geene voor het Kind hoogst gevaarlijke bloedvloeijing te veroorzaken, onderbonden worden (52). Het tijdstip van afbinding en door-

(52) De door de Verloskundigen van vroegeren tijd gevoerde twisten over de noodzakelijkheid van het afbinden der navelstreng van den eenen kant, en over het tegendeel van den anderen, zijn thans dus beslist, dat bijna alle mannen van het vak zich volstrekt voor de onderbinding verklaard hebben, en de meeningen van ZIERMANN en WOLFART, die in lateren tijd wederom tegen de onderbinding begonnen zijn te ijveren, hebben zeer weinig bijval gevonden over een onderwerp, dat de ondervinding reeds beslist had. Er zijn zekerlijk weinig Verloskundigen aan wien niet nabloedingen ten gevolge van slecht onderbondene navelstrengen zijn voorgekomen, waarbij de Kinderen omkwamen of dikwijls den dood zeer nabij waren, en waar alleen eene hernieuwde vastere onderbinding redden kondo. VON SIEBOLD Jr. heeft vier zoodanige gevallen waargenomen: in twee derzelve hadden Vroedvrouwen de onderbinding slecht gedaan; in een geval was de ligatuur bij eene zeer dikke navelstreng niet sterk genoeg aangehaald; in het vierde geval vond men eenige uren na de geboorte de behoorlijk aangelegde ligatuur afgeschoven, waarbij men vermoedde, dat de Moeder deze bloeding met opzet had veroorzaakt: alle kinderen waren reeds wasbleek en koud, herleefden echter na behoorlijke onderbinding. — Ook in de laatste jaren

snijding der navelstreng (tenzij schijndood niet vroegere hulp noodig maakt, zie boven p. 186,) is dat, wanneer de kloppingen der navel-

---

zijn twee Kinderen, in deze stad Groningen, wegens het door Vroedvrouwen slecht afbinden der navelstreng, dood gebloed.

Van de oudere Schriften vergelijke men:

T. C. DEHMEL (praes. SCHULZE), *Diss. qua problema, an umbilici deligatio in nupernatis absolute necessaria sit, in partem negativam resolvitur.* Hal. Magdeb. 1773. 4. (Ook gedrukt in A. VON HALLER'S *disp. anat. select.* Gott. 1750. 4. vol. V.)

J. BURCHART (*praes.* BOEHMER), *Diss. de necessaria funiculi umbilicalis vi vasorum stricturae in nuperantis deligatione.* Hal. 1745. 4. Ook te vinden bij HALLER.

Voorts: ZIERMANN, *Die naturgemässe Geburt des Menschen, oder Betrachtungen über zu frühe Durchsneidung und über Unterbindung der Nabelschnur des neugebornen Kindes, als Urgrund der häufigsten und gefährlichsten Krankheiten des Menschengeslechts*, met eene voorrede van WOLFART. Berlin 1807. 8.

Laatstgenoemd werk gaf aanleiding tot het ontstaan der drie volgende goed geschrevene Dissertaties:

AMSHOFF, *de Omphalotomia neonatorum*, Gron. 1819.

C. TH. FRIEDRICH, *An ratio mesmeriana funiculum umbilicalem tractandi salubris sit habenda?* Berol. 1819. 8.

FR. KAAS, *de funiculi umbilicalis deligatione non negligenda.* Berol. 1820. 8.

Van bevoegde Auctoriteiten halen wij slechts aan de waarnemingen van KLUGE, NAEGELE en SCHMITT, die bloedingen uit den geheel niet of slecht onderbonden Funiculus waarnamen. Zie HUFELAND'S *Journal* 1819. Jan. p. 118, waar KLUGE aantoont, dat hij met zeer gunstig gevolg de methode in het werk stelt, om den Funiculus niet voor de afscheiding der Placenta en het ophouden der pulsatie te doorsnijden, dewijl dezelve vooral dient om menigen asphyctischen en suffocatorischen dood van pasgeborenen te verhoeden: men mag echter de afbinding vooral niet verzuimen, daar hem twaalf gevallen van nabloedingen door het niet onderbinden waren voorgekomen. — NAEGELE deelt in de *Salzb. Zeitung* 1819. 4 B. p. 151 een geval mede van verbloeding, waarin de Vroedvrouw den voorslag van ZIERMANN onvoorzigtig had opgevolgd; het Kind kwam niet weder bij, maar behield eene wasbleeke kleur en stierf onder stuiptrekkingen. — Eindelijk verhaalt SCHMITT in zijne *Obstetric. Schriften*, Wien. 1820. 8. p. 383: »*Mir sind zwei Fälle in meiner Praxis vorgekommen, wo einige Stunden nach der Geburt bei Kindern mit dicken sulzreichen Nabelschnüren der Unterband locker wurde und das Blut unbemerkt bis zu dem Grade durchströmen liess, dass die Kinder einer Leiche ähnlich in Blut schiwmend angetroffen und nicht ohne Mühe am Leben erhalten wurden.*"

streng minder krachtig zijn of geheel hebben opgehouden, waarbij men voornamelijk moet letten op dat gedeelte der streng, dat het meest nabij het Kind gelegen is, hetwelk aantoont, dat alleen de kleine bloedsomloop bij het Kind in werking is, en hetzelve dus zonder gevaar van zijne vroegere verbinding kan gescheiden worden. Dit zal gewoonlijk 10 of 15 minuten na de geboorte kunnen geschieden, en dan moet men op de volgende wijze te werk gaan: omstreeks vier duimbreedten van den navelring des Kinds legge men door middel van een één of twee lijnen breed linnen bandje (waartoe men het best het zoogenaamd *Veter-lint* gebruikt) eene ligatuur aan, en wel zoo, dat men eerst eenen dubbelden zoogenaamden chirurgischen knoop maakt, die sterk moet worden toegetrokken; dan de beide uiteinden der ligatuur nog eenmaal om de streng slaat, en dezelve nu nog weder uit voorzigtigheid met eenen enkelvoudigen knoop bevestigt: indien de streng zeer dik of zoogenaamd vet, en met veel gelei voorzien is, strijkt men dit vooraf naar het Placentagedeelte toe, om ook de vatenopeningen door middel der ligatuur goed te treffen: vooral echter moet men zich wel in acht nemen voor het beledigen van den navelring. Nu kan men eene tweede ligatuur een paar vingerbreedten van de eerste verwijderd aan het moederlijk gedeelte der streng leggen, die echter slechts door middel van eenen enkelen knoop behoeft bevestigd te worden (53). Hierop doorsnijdt men tusschen de beide ligaturen met eene zoogenaamde Navelstrengschaar (z. Pl. XXXVII) de streng, onder welke men den wijs- en middenvinger der andere hand gebragt heeft, zoodat de punt der nog geslotene navelstrengschaar over de binnenste vlakte van die hand gebragt, en de schaar dan eerst geopend wordt, wanneer dezelve binnen de ruimte tusschen den wijs- en middelvinger de streng bereikt heeft, waardoor elke belediging van het Kind vermeden wordt (54). De navelstreng doorsneden

(53) Vele Verloskundigen houden ééne ligatuur voor genoegzame onderbinding, namelijk van het vruchtsgedeelte; het is echter misschien verkieslijk, om twee ligaturen aan te leggen, gelijk zulks boven is opgegeven; dewijl daardoor eensdeels de zindelijkheid bevorderd wordt, daar uit het doorgesneden en vooraf niet onderbonden Placentagedeelte van den Funiculus zich dikwijls eene groote hoeveelheid bloed ontlast; verder is het misschien voor de volkomene losmaking der Placenta en voor het indalen van dezelve in de Vagina zeer nuttig, wanneer het bloed daarin voorhanden blijft.

(54) Wij bezitten verscheidene Navelstrengscharen. De meest bekenden heeft

zijnde, wordt het nu geheelenal afgezonderde Kind aan de aanwezige Baker of andere Vrouwen ter verdere verzorging overgegeven, om hetzelve te reinigen en vervolgens te kleeden. Van tijd tot tijd moet de Vroedmeester zelf toezien, of althans ten sterksten aan de Vrouwen bevelen, om gedurende het wasschen naauwkeurig op de navelstreng te letten, ten einde bij voorkomende bloeding terstond het noodige te kunnen bewerkstelligen, en naar bevinding de ligatuur vaster toe te trekken, of indien de navelstreng zeer vet is, dezelve liever om te vouwen, en dan om de beide hierdoor gemaakte gedeelten een band te leggen, waardoor alle bloeding het best wordt voorgekomen.

Voordat wij echter de verdere behandeling van het vijfde tijdperk der geboorte meer uiteenzetten, zullen wij nog een paar tegennatuurlijke toestanden der navelstreng aanvoeren, die eene bijzondere behandeling vereischen.

*Omslingering der Navelstreng.* — De navelstreng kan om alle deelen des Kinds omgeslingerd zijn, het meest echter heeft zulks om den hals plaats: onder 100 geboorten komt dezelve wel 18—20 malen voor. Dat deze omstrengelingen reeds in eenen zeer vroegen tijd der zwangerheid ontstaan kunnen, wordt genoegzaam bewezen door te vroegtijdig geborene Kinderen als ook door lijkopeningen van in den eersten tijd gestorvene zwangere Vrouwen. Deze omslingering kan ook eenmaal, tweemaal, driemaal enz. plaats hebben, zelfs heeft men den hals zevenmaal omstrengeld aangetroffen, gelijk ook andere deelen van het Kind te gelijker tijd omstrengeld kunnen zijn. In dat geval is de navelstreng meestal zeer lang, en kan men te regt onderstellen, dat de natuur de navelstreng om de deelen van het Kind strengelt, om daardoor het zoo gevaarlijk uitzakken van dezelve te verhoeden (55). Gewoonlijk zijn deze omslingeringen, zoo lang

---

KILIAN in zijne *Operative Geburtsh.* 1 B. p. 197 aangehaald, waarheen wij verwijzen. De daar ter plaatse p. 198 aangehaalde kromme geknopte mesjes van ADOLPH (HERTZ) en van SOLINGEN moeten dienen, het eerste (zoo als KILIAN ook aanmerkt,) om door middel van hetzelve in den Uterus den Funiculus te doorsnijden (zie later noot 58), dat van SOLINGEN daarentegen, om de om den hals gestrengelde en aldaar onderbondene navelstreng te doorsnijden. Zie CORN. SOLINGEN, *Alle de medicinale en chirurgische werken, mitsgaders Embryulcia vera enz.*, te Amsterdam 1698, met vele platen.

(55) Onder de 364 verlossingen, die Prof. v. SIEBOLD Jr. in den tijd van

de vrucht nog in den Uterus bevat is, niet gevaarlijk; in enkele gevallen heeft men Atrophie van het vast omstrengelde deel waargenomen; en misschien moet men ook wel de oorzaak van Abortus zoeken in zoodanige omstrengelingen en de daardoor veroorzaakte groote verkorting der navelstreng zelve (56). Daarentegen kan de door omslingering verkorte navelstreng gedurende de geboorte voor het Kind gevaarlijk worden, wanneer namelijk het vrije deel derzelve gespannen wordt, daardoor de vaten gedrukt worden, en zoo de omloop van het bloed meer of min wordt gestremd; ook kan de Placenta en door deze de Uterus in enkele gevallen eene nadeelige trekking ondergaan; zelfs heeft men verscheuring der navelstreng en eene daardoor ontstane doodelijke bloeding van het Kind waargenomen. Daarentegen is het leven van het Kind dan stellig in gevaar, wanneer hetzelve met het hoofd vooraan geboren door de zeer vaste omslingering van de streng om den hals verhinderd wordt, om de voor hetzelve nu zoo noodige lucht in te ademen, waardoor hetzelve groot gevaar loopt van te verstikken (57). Deze omstrengelingen der

---

drie en een half jaar in het verloskundig instituut te Marburg gelegenheid had waar te nemen, kwamen 63 omstrengelingen voor. Bijzonderheden hiervan zie boven p. 82, noot 21. Volgens die ondervinding neemt hij aan, dat onder 100 geboorten 20 maal eene omslingering plaats heeft. De zeldzaamste omslingeringen heeft PEU in zijne *Pratique des accouchemens*, Paris 1694. 8. afgebeeld. — Over de lengte van den Funiculus, zie boven p. 82, noot 22.

(56) Een eigenaardig geval ten gevolge eener omslingering beschrijft H. VAN DE LAAR in zijne *Observationes chirurgico-obstetricio-anatomico-medicae*. L. B. 1794. 8. p. 41. De Funiculus had de bovenste ledematen van een viermaandsch Foetus omstrengeld, en daardoor de beide armen geheel verdraaid, naar achter gebogen en tevens verkort. Zie hierbij Pl. LV, waarop in fig. 1 een geval voorgesteld wordt, hetwelk Prof. VON SIEBOLD te Berlijn waarnam. De om het regterbeen dubbelde omslingering van den Funiculus was zoo vast, dat er na het losmaken van denzelven diepe groeven achterbleven, en de tibia zelfs krom was (zie fig. 2). De Funiculus was, zoo als de plaat aantoont, tevens nog om andere deelen van het ligchaam gestrengeld; fig. 3 van dezelfde plaat vertoont een ander Foetus, hetwelk ongetwijfeld ten gevolge van de reeds vroeg aanwezige omslingering, waardoor de Funiculus zeer sterk gespannen was, gestorven en te vroeg geboren was.

(57) Het is een zeer gewoon verschijnsel, dat Kinderen beginnen te ademen, zoodra het hoofd slechts even geboren is, waarvan de Vroedmeester zich ten

navelstreng echter voor de geboorte met volkomene zekerheid te erkennen, is onmogelijk, uitgezonderd wanneer de Vroedmeester, om andere redenen, b. v. om eene noodzakelijk gewordene Keering te verrigten, met de geheele hand in den Uterus binnen gaat: wij kunnen dus dezelve dan eerst te hulp komen, wanneer het hoofd reeds geboren is, daar wij alsdan de om den hals gestrengelde navelstreng door het gevoel kunnen waarnemen. Zoodra men na de geboorte van het hoofd ontdekt dat de hals van het Kind omstrengeld is, dan is de eenvoudigste en doelmatigste handelwijze deze: de navelstreng wordt met den wijs- en middelvinger der vrije hand aan derzelver bovenste gedeelte zooveel los gemaakt, dat zij eene luts vormt, waardoor men den romp van het Kind kan doen doorgaan, en die bij voortgaande geboorte van den romp gemakkelijk over den schouder kan worden teruggeschoven; men onderscheidt hierbij naauwkeurig het Kinds- en Placentagedeelte der navelstreng, daar het laatste het gemakkelijkste kan aangetrokken en losgemaakt worden. Indien men bij het aantrekken de navelstreng zoo lang vindt, dat dezelve zich gemakkelijk over het hoofd laat strijken, dan moet men zulks bewerkstelligen, en de aldus verkregene luts naar beneden en zijdewaarts brengen: deze laatste handelwijze moet echter gemakkelijk uitvoerbaar zijn, daar anders eene te sterke aantrekking ligt nadeelig kon worden; even zoo moet ook de romp van het Kind niet te schielijk volgen, daar anders het hoofd, aandringende tegen de eerst half overgeschovene navelstreng, ligtelijk eene verscheuring der navelstreng zoude kunnen veroorzaken. Wanneer echter, gelijk veelmalen geschiedt, de geboorte van het geheele Kind zoo schielijk volgt, dat er volstrekt geen tijd om te handelen meer overblijft, dan moet men na de geboorte van het Kind de plaats hebbende omslingering zoo schielijk mogelijk losmaken. In enkele gevallen, waar de omstrengeling van den hals zoo vast is, dat de navelstreng volstrekt niet kan losgemaakt worden, daarbij het hoofd langen tijd staan blijft voordat de romp volgt, en er dus gevaar

---

allen tijde het best kan overtuigen wanneer de Barende op eene zijde liggende verlost wordt. De Vroedmeester zal ook hetzelfde kunnen waarnemen, wanneer hij zijnen vinger aan den mond brengt van een Kind, welks hoofd geboren is terwijl de Moeder op den rug ligt. Zie RITGEN: *Ueber das Athmen des Kindes, nachdem bloss der Kopf geboren ist. Gem. deutsch. Zeitschrift für Geburtsk.* 1 B. 3 H. p. 541.

van stikken voor het Kind ontstaat, heeft men aangeraden, om de navelstreng aan den hals van het Kind te doorsnijden, nadat dezelve vooraf is afgebonden. Tot dat einde brengt men, door middel van eene aan de punten stompe navelstrengschaar (z. Pl. XXXVII) een dubbeld bandje onder de streng, snijdt hetzelve dan door, zoodat men twee bandjes ten dienste heeft; men onderbindt vervolgens de navelstreng op twee plaatsen, en snijdt dezelve tusschen deze door, waarna men terstond den achterblijvenden romp uithaalt, om het Kind zoo spoedig als mogelijk is te doen ademhalen (58). Indien de navelstreng bij voet- of stuitgeboorten tusschen de beenen van het Kind doorgaat (het Kind rijdt op de navelstreng), in welk geval men de omslingering reeds voor de geboorte van het Kind kan voelen; dan moet deze zoo schielijk mogelijk verholpen worden, doordien de Vroedmeester, nadat het Kind zoo verre geboren is dat dit gemakkelijk kan geschieden, het Placentagedeelte der streng een weinig losmaakt, aantrekt, en dan den daartoe het meest geschikten voet door de aldus ge-

---

(58) De boven opgegevene en altijd aan het doel beantwoordende methode, om bij eene omslingering van den hals den Funiculus over de schouders naar beneden te schuiven, heeft de Engelsche Verloskundige W. SMITH in de *Edinb. medic. and Surgical. Journ.* Vol. 28. 1827. 8. Jul. p. 14 aanbevolen. Zie ook EL. V. SIEBOLD's *Journal*, Bd. VIII. St. 1. p. 273. Ook heeft NAEGELE zich voor deze methode verklaard in zijn *Lehrb. der Geburtsh. für Hebammen.* Heidelb. 1833. 8. p. 161. — HERTZ deed in zijne Dissertatie: *De funiculo umbilicali vel intra uterum dissecando* (*praes.* ADOLPH), Helmst. 1767. 4. den voorslag, om bij eenen zeer korten Funiculus, waardoor de geboorte van het Kind vertraagd wordt, denzelven in den Uterus te onderbinden en te doorsnijden, en daarna het Kind te Keeren: »*Ligato intra uterum et dissecato dein funem. Hoc modo nascendum compedibus suis liberatum nunc vertere et Agrippino partu in lucem vindicare valebis*,'' ibid. p. 52. Eene bijgevoegde plaat vertoont de door hem voorgeslagene handgreep tot het aanleggen der ligatuur, benevens het mesje, dat hij tot het doorsnijden wil gebruiken. — Door eenigen, namelijk door FR. B. OSIANDER, wordt aangeraden, om voor het geboren worden van het hoofd met de hand in den Uterus te gaan, om den omslingerden Funiculus los te maken of over te schuiven. Zie DAUBERT, *de funiculo umbilicali humano foetui circumvoluto.* Gött. 1808. 8. p. 21. Te regt raadt J. FR. OSIANDER in het III$^{e}$ deel van zijn Handboek, p. 423, deze bewerking af, als zeer storende en den regelmatigen afloop der verlossing verhinderende.

vormde luts steekt, de luts zelve echter naar beneden en op zijde schuift. — Alle andere omstrengelingen veroorzaken minder gevaar, en kunnen nadat het Kind geboren is gemakkelijk verholpen worden, zonder dat het noodig is daarvoor bepaalde regels op te geven.

*Het afscheuren der Navelstreng.* — Zoodra de navelstreng bij eene geboorte afgescheurd is, moet de Vroedmeester het nog aan het Kind vast zittende gedeelte zoo schielijk mogelijk onderbinden, en de geboorte, wanneer deze nog niet geheel is afgeloopen, zeer spoedig trachten te voleindigen. — Wanneer eene uitgezakte navelstreng afgescheurd is, dan moeten de beide einden onderbonden worden. — Indien de navelstreng zeer digt aan den buikring afgscheurd, en dus de onderbinding volgens de opgegevene wijze niet uitvoerbaar is, dan moet men door middel van een haakje de navelvaten uit de diepte naar buiten trekken en dezelve volgens de regels der Chirurgie onderbinden.

Het *uitzakken* der navelstreng is reeds in het vorige Hoofdstuk over de Keering behandeld; daar toch meestal eene schielijke verlossing, en wel gewoonlijk door middel van de Keering, vereischt wordt (59).

Wij gaan nu over tot de beschrijving der behandeling van den

---

(59) Vergel. de volgende hierop betrekking hebbende Schriften:

J. A. LEHMANN (*praes.* HEBENSTREIT), *de funiculi umbilicalis humani pathologia.* Lips. 1737. 4. (Zie HALLER, *disp. anat. select.* Vol. V.)

B. WICHMAND (*praes.* BUCHWALDEN), *de partu difficili ex funiculo umbilicali.* Havn. 1749. 4

J. CHR. FRENSDORF, *de partu praeternaturali ac difficili ob procidentiam funiculi.* Argent. 1749. 4.

J. B. FREYER, *de partu difficili propter funiculum umbilicalem foetus collum stringente.* Hal 1765. 4.

RUHLAND, *de partu praeternaturali ac difficili ob procidentiam funiculi umbilicalis juxta caput.* Argent 1775. 4.

H. J. FR. ALBERT, *de iis, quae in partu nobis offert funiculus umbilicalis, impedimentis.* Gött. 1804. 8.

L. LOHMEIER, *de funiculi nimia brevitate partui damnosa.* Hal. 1823. 8.

A. FROEBEL, *Die Nabelschnur in ihrem pathologischen Verhalten während der Geburt.* Würzb. 1832.

O. KOHLSCHUETTER, *Quaedam de funiculo umbilicali frequenti mortis nascentium causa.* Lips. 1833. 8.

verderen afloop van het vijfde tijdperk der geboorte, en laten hier die regels voorafgaan, welke de Vroedmeester bij eene normaal afloopende geboorte moet in het oog houden.

Terstond na de geboorte van het Kind trekt zich de Uterus langzamerhand te zamen: de nageboorte, die zich reeds vroeger van den inwendigen wand van den Uterus grootendeels heeft afgescheiden, wordt door de werkzaamheid der natuur meer en meer naar beneden gedreven (*dolores ad expellendas secundinas*): er vloeit in vele gevallen nu eens eene grootere, dan eene geringere hoeveelheid bloed af; en dan ontdekt de onderzoekende vinger de Placenta meestal na verloop van 10 of 15 minuten in de Scheede gedaald. Ten dien einde vat de Vroedmeester met de eene hand de navelstreng, die hem als geleider dient, aan, en gaat met den wijs- en middelvinger der andere hand langs dezelve naar boven, om zich aldus van het voorliggen der Placenta te overtuigen, nadat hij zich reeds vooraf door uitwendig onderzoek overtuigd heeft dat de Uterus zich heeft zamengetrokken, en de bodem ongeveer in de navelstreek gelegen is. Er is nu geen beletsel meer voor het wegnemen van dezelve, wanneer alles zoo gesteld is gelijk zoo even is opgegeven. Mogt echter de nageboorte nog niet in de Scheede zijn gedaald, ja zelfs door het inwendig onderzoek nog in het geheel niet te ontdekken zijn, dan dient men vooral nog eenigen tijd met het wegnemen derzelve te wachten, totdat de natuur dezelve doet indalen, verondersteld dat geene andere toevallen, waarover later, ons noodzaken om door te tasten. Een te haastig trekken aan de navelstreng verwekt ligtelijk, wanneer de Placenta zich nog niet geheelenal heeft losgemaakt, de gevaarlijkste toevallen, als: afscheuren der navelstreng, bloedstorting, kramp van den Uterus, uitzakking, ja zelfs omkeering van denzelven, enz., en maakt op deze wijze het werk der nageboorte, dat, naar behooren behandeld, bijna altijd zonder gevaar is, daardoor uiterst moeijelijk en werkelijk levensgevaar verwekkende (60).

---

(60) Vele Vroedvrouwen haasten zich ongelukkig nog altijd te zeer met het afsnijden van de navelstreng en het wegnemen der Placenta, voordat dezelve geheel is afgescheiden en in de Vagina neergedaald, en veroorzaken daardoor velerlei nadeelen, als: afscheuren van den Funiculus, bloedstortingen, krampachtige zamentrekking van het Ostium, Inversio Uteri, enz. Men moet hierin geenszins de lessen van MAURICEAU en anderen volgen, die deze haast aanra-

Het wegnemen der Placenta geschiedt op de volgende wijze: de Vroedmeester vat het buitenhangende uiteinde der navelstreng met de linkerhand, wikkelt hetzelve ook wel een paar malen om den wijs- en middelvinger, hetgeen echter zoo digt mogelijk aan de Genitalia geschieden moet; met den duim of wijs- en middelvinger der regterhand gaat hij langs de navelstreng bijna tot aan deszelfs inhechting, in de Scheede naar boven; en drukt daar den Funiculus van boven naar beneden, terwijl de andere hand voorzigtig aantrekt. (Pl. LI *b*, fig. 1.) Op deze wijze wordt de Placenta spoedig in de Genitalia externa zigtbaar, dan omvat de Vroedmeester dezelve met beide handen, en brengt dezelve, terwijl hij die om hare as draait, geheelenal naar buiten (Pl. LI *b*, fig. 2), waarbij vooral gelet moet worden, dat er geene vliezen afscheuren en achterblijven; hetwelk dikwijls de oorzaak is van hevige en langdurige naweeën: — Indien dus de Placenta zelve reeds ontwikkeld is, dan trekt de Vroedmeester langzaam en voorzigtig de zich nog in de Scheede bevindende vliezen naar buiten.

Wanneer men Placentae van Tweelingen moet wegnemen, dan vat de Vroedmeester de beide Funiculi, wikkelt dezelve volgens de boven opgegevene wijze om wijs- en middenvinger der eene hand, en oefent dan met den duim der andere hand op beiden dezelfde drukking en aantrekking uit, waarbij echter de duim een weinig meer in het dwarse op de Funiculi moet werken.

Mogt het nederdalen der Placenta in de Scheede een weinig vertraagd worden, zoo als bij ontbrekende zamentrekking van den Uterus, dan is het dikwijls voldoende om den onderbuik met de geheele hand zacht te wrijven, waardoor nieuwe weeën opgewekt worden.

Wanneer het gebeurt dat de Funiculus afscheurt (61), voordat de Placenta zoo verre naar buiten gebragt is, dat zij met de handen

---

den, maar men dient aan de Barende eenige rust te vergunnen, en aan de natuur eenigen tijd tot vernieuwde werkzaamheid. Alle Leerboeken voor Vroedvrouwen waarschuwen ook tegen dit overhaaste handelen bij het wegnemen der Placenta.

(61) Er bestaat een geval, waarbij het afscheuren van den Funiculus wel te verschoonen is, namelijk de zoogenaamde *Insertio funiculi umbilicalis velamentalis.* In dit geval loopt de Funiculus door de vliezen in de zelfstandigheid der Placenta, en ook onder het voorzigtigste aantrekken moet dezelve afscheuren. Zie boven p. 80, noot 18.

gevat en weggenomen kan worden, dan is het dikwijls voldoende, om met de eene hand zoo hoog binnen te gaan, totdat men den eenen vinger in de zelfstandigheid der Placenta haakvormig indrukken, en dezelve aldus naar beneden brengen kan. (Pl. LII, fig. 1.) Gelukt dit niet, dan blijft er voorzeker niets anders over, dan met de conisch zamengevouwene hand binnen te gaan, achter de Placenta door te dringen en dezelve te verwijderen, waarbij de duim en kleine vinger zijdelings, de drie andere vingers echter de Placenta aan de achterzijde omvatten.

Wij gaan nu over tot de meer zamengestelde of eigenlijke kunstbewerkingen, die de nageboorte somtijds noodzakelijk maakt; dewijl de tot nu toe beschrevene hulp alleen dient om de reeds door de natuur losgemaakte Placenta te verwijderen, en zoo de verlossing aanzienlijk te bekorten. Wij moeten hier dus beschouwen de kunstmatige losmaking der Placenta van deszelfs vereeniging met den Uterus: 1) nadat het Kind reeds geboren is; 2) voordat hetzelve geboren is, wanneer eene tegennatuurlijke zitplaats der Placenta eerst verholpen moet worden, opdat de uitdrijving van het Kind mogelijk wordt. 3) behoort hiertoe, de behandeling der zoogenaamde beklemming der Placenta, en 4) de behandeling der teruggeblevene Placenta bij vroeggeboorten.

Wanneer na verloop van een uur, nadat het Kind geboren is, de Placenta nog niet in de Vagina is te voelen, en dus op de boven beschrevene wijze nog niet kan worden weggenomen, dan moet de Vroedmeester steeds er op bedacht zijn dat zulks tegen den gewonen regel is: zoodanig geval moet hij des te meer houden voor een der gewigtigste die hem in de uitoefening zijner praktijk kunnen voorkomen, daar van den eenen kant deze vertraging dikwijls reeds door hoogst gevaarlijke toevallen begeleid wordt, van den anderen kant echter ook dan, wanneer de Vroedmeester eene doortastende behandeling verzuimt, de nadeeligste gevolgen kunnen ontstaan. De handelwijze des Vroedmeesters moet dus in al deze gevallen actief zijn; d. i. zijne pogingen moeten daartoe strekken om de Placenta te verwijderen (62); maar de wijze waarop hij het wegnemen derzelve

---

(62) De oudere Verloskundigen vóór MAURICEAU waren met betrekking tot het achterblijven der Secundinae vrij zorgeloos, en prezen of onwerkzame middelen aan, gelijk HIPPOCRATES in het eerste boek *de morb. mulier. ed.* FOES. Sect.

moet bewerkstelligen, wordt hem door de oorzaak der vertraging aangewezen. Wanneer na afloop van de boven bepaalde tijdruimte de

V, pag. 173, of maakten zelfs van schadelijke middelen gebruik, bij voorbeeld van Niesmiddelen (*Aphorism.* lib. V. 49.). Een' eigenaardigen raad geeft HIPPOCRATES in zijn Boek *de Superfoetatione*: » At vero si secundae non facile » decidant, eae quidem cum foetu quoad fieri potest, propendeant, puerperaque » velut super lasano (nachtstoel) collocetur. Sit autem in altum quid comparatum, ut foetus propendens, suo pondere eas una secum foras extrahat. Id » vero sensim, non vi faciendum, ne praeter naturam distractae secundae in- » flammationem excitent. Supponendae igitur foetui lanae quam maxime sublatae, recens carptae, quo paulatim cedant, aut utriculi duo copulati aqua pleni, » supra quos lanae imponendae, et supra lanas foetus collocandus, deinde uter- » que utriculus stilo pungendus, quo sensim aqua defluat, qua effluente utres » demittantur ac considant, his autem demissis foetus umbilicum attrahit, um- » bilicus vero secundas extrahit. Quod si supra lasanum sedere nequeat, in sella » recubitoria perforata locetur." Edit. FOËS. sect. III. pag. 42. Dat het HIPPOCRATES, — ofschoon hij ook de opvolgende nadeelen juist kende, en inzag dat dezelve eerst na de verwijdering der Secundinae ophielden, evenwel niet om eene schielijke verwijderiug te doen was, zien wij duidelijk uit zijne verdere gezegden; b. v.: » Si secundae statim a partu non discesserint, imi ventris » dolores in lateris inanitate suboriuntur, et rigores, ac febres. Quodsi secun- » dae exierint, mulier etiam sanescit. Plerumque vero putrescunt, sexto » tamen aut septimo die, aut etiam posterius exeunt (de morb. mulier. l. l. » p. 173)." En later (p. 174): » Si mulieri foetus involucrum intus re- » manserit, nisi uteri amplo ore fuerint, parcior quam conveniat purgatio » prodit, venter durus et magnus evadit, frigus detinet et febris acuta, dolor » totum corpus, praecipue vero ventris partem umbilico inferiorem occupat, » pondusque in uteris ac tormina non aliter quam foetu existente sentiuntur. » Diligenti tamen cura adhibita, brevi putrefactum foetus involucrum ejicit, » sanaque evadit."

Weinig anders handelden de eerste navolgers van HIPPOCRATES, die het eveneens aan de natuur overlieten, wanneer hun vertragingen bij de nageboorte voorkwamen, en ten hoogste geneesmiddelen, waaronder vele zotte en zonderlinge, aanprezen. Zie HERRMANN, *Diss. de remediorum quorundam ad placentam uterinam expellendam commendatorum, tam insufficienti quam noxio usu.* Hal. 1761. 4. — MAURICEAU was de eerste, die dit onderwerp uit een ander oogpunt beschouwde, daar hij in zijn *Traité des maladies des femmes grosses et de celles qui sont accouchées*, Par. 1721, 4, Tom. I, p. 248, leert: » La » femme a un arrière faix qu'elle doit vuider après son accouchement, comme » chose alors tout-à-fait inutile et incommode: c'est pourquoy aussitôt que l'enfant

Placenta nog niet in de Vagina is gedaald, maar zich daarbij volstrekt geene toevallen, als bloedstorting, krampachtige zamentrekking van

---

» sera hors de la Matrice, avant même que de luy nouer et couper le cordon » de l'umbilic, de peur qu'elle ne vienne a se refermer, il faut sans perdre » aucun temps délivrer l'accouchée de cette masse charnue," etc. Even zoo drukt VAN DEVENTER zich uit in zijn *Novum lumen*, etc. L. Batav. 1701, 4, c. 28: » Funiculo umbilicali jam abscisso sine mora secundis extrahendis » omnis opera impendenda erit." Deze beide Verloskundigen verkregen eene magtige partij, daar PEU, CHAPMAN, THEBESIUS, FRIED, WEBER, BÜCHNER en anderen even zoo handelden, en in hunne werken hiermede overeenstemmende voorschriften aanraadden. Van af de tijden echter van RUYSCH, die eene eigene spier in den fundus Uteri meende ontdekt te hebben, volgens zijne meening bestemd ter uitdrijving der nageboorte (zie boven, bl. 56, noot 13,), ontstond er eene partij tegen het snelle handelen bij het achterblijven der Placenta, die, vertrouwende op de krachten der natuur, van dezelve ook de noodige hulp verwachtten.

Zie hierover de navolgende schriften:

APPUN, *De non acceleranda secundinarum extractione.* Gött. 1768.

AEPLI, *Die sichere Zurücklassung der Nachgeburt in bestimmten Fällen, mit Gründen und Erfahrung bewiesen.* Zürich 1776.

WEISSENBORN, *Untersuchung und Berücksichtigung einiger wichtigen irrigen Lehrsätze in der Geburtshülfe, die Behandlung der Nachgeburt betreffend:* in het *Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche*, 22 st. Gotha 1797.

WIGAND, *Von den Ursachen und der Behandlung der Nachgeburtszögerungen.* Hamb. 1803.

EL. V. SIEBOLD, *Ueber die Grenzen der Natur und Kunst in Beziehung auf das Nachgeburtsgeschäft.* Würzb. 1814. 8.

Wanneer nu ook al vele tegenstrevers van het al te snelle handelen, in hun vertrouwen op de natuur, te verre gingen en daardoor schaadden, zoo had dit evenwel het voordeel, dat men de behandeling der nageboorte op nieuw naauwkeuriger onderzocht, ten einde te beproeven om tot een voldoend resultaat te geraken. Het is ongetwijfeld overdreven, om, gelijk MAURICEAU leert, terstond na de geboorte van het kind de placenta weg te nemen, zonder eerst af te wachten dat dezelve ons door de werking der natuur nader worde gebragt, om ze dus, zonder geweld te gebruiken, te kunnen verwijderen; — maar het is even zoo verkeerd, rustig af te wachten wat de natuur bij achterblijvende placenta verder wil doen; en het is onverantwoordelijk, dan, wanneer gevaarlijke toevallen ontstaan gelijk bloedstorting, flaauwten, of wanneer deze slechts te vreezen zijn, niet krachtdadig door te tasten. Er is zonder twijfel meer

den Uterus, vooral van het Ostium, of stoornissen in den toestand der Barende opdoen: dan moet de Vroedmeester door het uitwendig wrijven en zamendrukken van den Uterus krachtige zamentrekkingen trachten op te wekken, ten einde op deze wijze de Placenta te doen dalen; indien hij echter niet spoedig hiervan een goed gevolg ziet, dan moet hij terstond de Placenta uit den Uterus en Vagina wegnemen, door met de konisch zamengevouwene hand op geleide van den Funiculus binnen te gaan, terwijl de andere hand den Uterus uitwendig fixeert, en zoo brengt hij de reeds losgemaakte Placenta naar beneden, dewijl

---

nadeel bewerkt door vertraging, dan door schielijk aangebragte hulp. — Zie KILIAN t. a. pl. II B. p. 916, die uit eene naauwkeurige vergelijking van eene groote menigte gevallen het resultaat mededeelt van FRINGS, dat onder 285,611 geboorten 2170 maal hindernissen in de verwijdering der placenta voorkwamen; dat hiervan 2121 vrouwen volgens de active methode behandeld werden, waarvan 206 het leven verloren, dus *éene* van $10\frac{1}{4}$; dat de andere 49 gevallen volgens de passive methode behandeld werden, en van dezen 31 doodelijk, dus één onder $1\frac{3}{5}$, afliepen.

Zie over dit onderwerp de navolgende nieuwere werken:

G. VAN CHARANTE, *Diss. de cura secundinarum graviditate ad terminum deducta.* L. Bat. 1815. 4.

S. J. HAHN, *Ueber Nachgeburtszögerungen.* Würzb. 1822. 8.

MENDE, *Von den Gebärmutter-Blutflüssen unmittelbar nach der Geburt*, u. s. w., in het *Gem. deutsch. Zeitschr. für Geburtskunde*, B. I, H. 2, p. 315.

J. K. PFÖRRINGER, *Die Lösung und Ausstossung der Nachgeburt auf dem Wege der Natur und Kunst.* Würzb. 1826. 8.

A. ULSAMER, *Das Nachgeburtsgeschäft und seine Behandlung, nach Thatsachen bearbeitet.* Würzb. 1827. 8.

A. HAYN, *Ueber Ursachen und Behandlung der Nachgeburtszögerungen.* In zijne *Abhandl. aus dem Gebiete der Geburtsh.* Bonn 1828. 8.

CH. HÜTER, *Die Pathologie und Therapie der fünften Geburtsperiode.* Marb. 1828. 8.

M. KUESTNER, *De placentae solutione et de justo subligandi funiculi umbilicatis tempore in partu normali. Sect. prior.* Vratisl. 1829. 4.

J. F. BLUMHARDT, *Ueber das baldige künstliche Entfernen der Nachgeburt.* Stuttg. 1830. 8.

J. B. FRINGS, *De dignitate artificialis placentae solutionis.* Bonn 1830. 8.

Alsook de verhandelingen van SCHMITT, SEILER en SEULEN op verschillende plaatsen in EL. VON SIEBOLD's *Journal.*

de hand die zoo hoog mogelijk achter de Placenta is binnengedrongen, de koek door middel van de behoorlijk aan dezelve verdeelde vingers, voor zich heen naar beneden dringt en zoo uit de Vagina verwijdert. Deze operatie zal onder de opgegevene omstandigheden, zoodra de Placenta reeds los in den Uterus ligt, en er geene kramp voorhanden is, zeer gemakkelijk te volbrengen zijn. — Indien de Placenta daarentegen nog met den inwendigen wand van den Uterus in verbinding is, of zelfs wel tegennatuurlijke vaste vereenigingen tusschen die beide organen voorhanden zijn (63), die de geheele losmaking der Placenta door de krachten der natuur verhinderen, — een toeval, hetwelk meestal met aanmerkelijke bloedstorting verbonden is, — dan moet de Vroedmeester, voor hij de Placenta wegneemt, dezelve eerst van hare aaneengroeijing losmaken. Tot dat einde brengt hij de daarmede overeenkomende hand binnen, tracht met derzelver zijde tusschen de Placenta en den Uterus te geraken (zie Pl. LIII, fig. 1), waarbij hij wanneer het mogelijk is die plaats uitkiest, waar de Placenta reeds losgegaan is, — en scheidt, hiervan uitgaande, met

---

(63) Deze aanhechtingen kunnen door enkele of meerdere peesachtige vezels veroorzaakt worden. Ook heeft men op de oppervlakte der placenta korrelige stippen, uit eene naar gestolde eiwitstof gelijkende stof bestaande, waargenomen (CARUS); zelfs hebben kalkaardige concrementen of beenstukken aanleiding tot deze vaste vereeniging gegeven. Zie CARUS *Gynaecologie*, II B. p. 480. — Ook deszelfs Verhandeling. *Von den knöchernen Concretionen, welche sich nicht selten in der Substanz des Mutterkuchens vorfinden.* In het *Gemeins. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk.*, I B., 3 Hft., p. 615. — Zie een dergelijk geval in SIEBOLDS *Journ.*, VII B., 1 H., p. 127. Zie ook DÖRING, *Ueber knöcherne Concretionen in der Placenta, welche als Störung des normalen Verlaufs des Nachgeburtsgeschäftes vorkommen.* *Gem. deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk.*, III B., 1 H., p. 105.

Over de ziekten der Placenta in het algemeen vergelijke men:

J. L. BRACHET, *Des maladies du placenta et de leur influence sur la vie du foetus. Journ. génér. de Médecine*, Tom. CII, pag. 10. Par. 1828.

STEIN, *Ueber die Krankheiten der Placenta, sammt Beachtbarkeit derselben für Arzt und Geburtshelfer*, B. V, H. 2, p. 209.

D'OUTREPONT, ter zelfder plaatse, V B., 4 H., p. 518.

J. B. LUDEN, *De morbis placentae.* Jen. 1830. 8.

A. GNIESE, *De quibusdam structurae vitiis in placenta.* Gött. 1832. 8.

FR. A. WILDE, *De cognoscendis et curandis placenta morbis libri quatuor.* Berol. 1833. 8.

den vinger de verbindingsvezels, door dezelve als het ware los te drukken, zonder daarbij groot geweld te gebruiken, om de Placenta niet te verscheuren. Zoodra de lospelling geschiedt is, neemt de Vroedmeester de Placenta weg, geheel op die wijze als boven is opgegeven.

Wanneer de Uterus daarbij nog uitgezet en rekbaar bevonden wordt, dan is deze operatie juist met geene zeer groote zwarigheden verbonden. Indien er daarentegen kramp aanwezig is, en het Ostium Uteri zich reeds gesloten heeft (inzakking, Incarceratio Placentae), of het ligchaam van den Uterus in eenen krampachtigen toestand is, dan is het geval veel moeijelijker geworden; hier moeten meestal de gepaste krampstillende middelen in- en uitwendig, onder welke het Opium bovenaan staat, worden aangewend, en eerst nadat de kramp geweken of ten minste verminderd is, mag de Vroedmeester aan het losmaken, wanneer dit noodig is, en aan het wegnemen der Placenta denken (64). Voorzigtig, zonder geweld te gebruiken, baant zich de

---

(64) Het is algemeen aangenomen, dat bij de beklemming (incarceratio) der Placenta de Uterus in twee holten gedeeld is, waartoe ook twee afzonderlijke openingen leiden. De onderste holte is de gewone normale, en de weg tot dezelve is het eigenlijk Ostium Uteri; deze holte is ledig en slap. De tweede, bovenste holte is eene (door kramp) nieuw gevormde, buitengewone, tegennatuurlijke, den eigenlijken zak vormende, waartoe men door eene afzonderlijke, ronde, nu eens grootere dan weder kleinere, meer of minder tegenstand biedende opening, die eenen tweeden valschen moedermond vormt, geraakt. In deze holte ligt de Placenta, aangehecht of los. Door deze twee holten verkrijgt de Uterus eene geheel eigene gedaante, en vele schrijvers vergelijken in dit geval (verondersteld, dat de Placenta aan den Fundus Uteri gehecht is,) den Uterus met eene vischblaas of zandlooper. — Zoo, b. v., SCHMITT, in zijn werk: *Ueber den herrschenden Lehrbegriff von Einsackung des Mutterkuchens.* Zie deszelfs *Gesammelte Obstetr. Schriften.* Wien 1820, p. 409. — Zie FEIST, *Beobachtungen und Bemerkungen über die Einsperrung des Mutterkuchens* in het *Gemeins. deutsch. Zeitschrift*, u. s. w., VIII B., 4 H., p. 495. Onder de ouderen zie LEVRET, *Observations*, etc. Par. 1762. In deze krampachtige insluitingen betoont zich dikwijls het opium, even als andere antispasmodica vooral in lavementen aangewend, als zeer vermogend. Somtijds is de oorzaak van het achterblijven der placenta gelegen in nabijgelegene deelen; gelijk meermalen gevallen zijn waargenomen, waarin de uitgezette Vesica Urinaria de oorzaak uitmaakte, en de lang achtergeblevene Placenta bijna van zelven volgde, toen door de Catheter eene groote hoeveelheid urine was ontlast.

hand langzamerhand den doortogt door het zamengetrokkene gedeelte van den Uterus, hetzij dat dit het Ostium of Corpus Uteri zij, en neemt hierbij, met betrekking tot het losmaken en wegnemen der Placenta, alle die voorschriften in acht, welke het onderhavige geval vereischt (65). (Zie Pl. LIII, fig. 2.)

---

(65) Wij beoogden bij de behandeling van het bovenstaande onderwerp voornamelijk die gevallen, welke den Vroedmeester, wanneer hij de verlossing van het begin af leidt, voorkomen kunnen. Het oude spreekwoord » *Principiis obsta*" is hier in den ruimsten zin toepasselijk, en dan zullen hem zeer zelden aanmerkelijke afwijkingen voorkomen. Hij wordt echter, helaas, te dikwijls, en dan meestal door Vroedvrouwen, bij het vijfde tijdperk der geboorte geroepen, wanneer er reeds een geruime tijd over verloopen en het juiste tijdstip voor eene snelle handelwijze voorbij is. Door verkeerde behandeling, door verzuim van het juiste tijdstip tot hulp, enz. zijn dan deze vertraagde gevallen de moeijelijksten en gevaarlijksten geworden; en dan is het voor eene active hulp, die de Vroedmeester gaarne zoude willen aanwenden, te laat. De Vrouw is door de hevige bloedstorting in den hoogsten graad verzwakt, de Uterus heeft zich vast om de Placenta toegesnoerd, bij de minste aantasting vermeerdert de bloeding, en valt de barende van de eene flaauwte in de andere. In deze gevallen is de Vroedmeester dikwijls genoodzaakt, om alle pogingen ter wegneming van de Placenta te staken, en de wijze van handelen te volgen van zulke Vroedmeesters, die hun heil in het vermogen der natuur zoeken; het opwekken der krachten door doelmatige diaetetische en pharmaceutische middelen en stilling der bloedvloeijing, zijn de vereischten waaraan het eerst moet worden voldaan. Somtijds is de Vroedmeester na verloop van eenigen tijd nog in staat om de Placenta weg te nemen, ja zelfs kan de Placenta onder bovenvermelde omstandigheden door de krachten der natuur uitgedreven worden. Is dit echter niet het geval, en blijft de toegang tot de Placenta gesloten, dan moet de Vroedmeester de afscheiding en uitdrijving door de werkzaamheid der natuur afwachten, gelijk de ondervinding die geleerd heeft. Dikwijls wordt in deze gevallen de Placenta opgelost en bij stukken met de lochien ontlast: dezen vloeijen daarom sterk en zijn zeer stinkend, en de Vroedmeester moet dan die pogingen der natuur door laauwwarme inspuitingen van een aftreksel der chamille, of vlierbloemen, of cicuta ondersteunen; hij moet daarbij niet verzuimen om dikwijls te onderzoeken, ten einde met den stand der zaken bekend te blijven, en alles te kunnen verwijderen wat zich aan zijnen vinger voordoet. Bij zeer gezonkene krachten der Kraamvrouw moet men die ondersteunen door het gebruik der Kina en door eene doelmatige diëet. Dezelfde behandeling heeft ook plaats wanneer er gedeelten der Placenta zijn achtergebleven, en later niet kunnen verwijderd worden. — Zeer opmerkelijk zijn de latere waarnemingen omtrent de resorptie der terug-

*De op het Orificium Uteri aangehechte Placenta.* — Dit kan op tweeërlei wijze plaats hebben: 1) of dezelve is slechts aan de eene

---

geblevene placenta, die door NAEGELE, SALOMON en anderen zijn medegedeeld. Zie hierover:

NAEGELE, *Ueber das Absorptions-Vermögen der Gebärmutter.* In FRORIEP'S *Notizen*, Sept. 1828, p. 71 (waarin drie gevallen verhaald worden).

GABILLOT, *Absorption d'un placenta resté dans l'utérus.* Uit het *Journ. de Médec. prat. de Bordeaux.* Août 1829. Afgedrukt in *La Clinique*, *Annales de Médec. univ. par une Société de Médecins français et étrangers*, T. V, N. 8, Août 1829.

D'OUTREPONT, *Gem. deutsch. Zeitschrift*, V Bd., IV Hft., 1830, p. 529 en volg.

NAEGELE, *Ueber das gänzliche Zurückbleiben (oder Nichtzumvorscheinkommen) der Nachgeburt oder eines Thiels derselben nach der Austreibung der Frucht.* In de *Heidelb. klinischen Annalen*, B. VII, 3 H., 1831, pag. 425. (In dezelfde Verhand., pag. 432, het geval van SALOMON en eene waarneming van D'OUTREPONT.)

BÜRGER, *Totale Absorption der Placenta.* In RUST'S *Magazin*, XXXV B., 1 H., 1831, p. 156.

J. F. OSIANDER, *Ueber das Schwinden im Uterus zurückgebliebener Eihäute und Nachgeburtsreste.* in *Gem. deutsch. Zeitschr.*, VII B., 4 H., p. 489. De schrijver toont hierin aan, dat hij reeds in 1825, in zijne *Anzeigen zur Hülfe bei unregelmässigen u. s. w. Geburten*, 1 Ausg., p. 343 en 393, het denkbeeld van Absorptie (eene soort van digestie van den uterus) uitgesproken heeft.

PORCHER in Charlestown, *Ein Fall von zurückgehaltener Placenta.* Zie KLEINERT *Allgem. Repertor.*, April 1833, p. 60. (Deze waarneming schijnt ook hiertoe te behooren.)

Al deze gevallen staan echter nog zoodanig op zich zelve, dat NAEGELE, ter aangeh. pl., p. 464, zegt, dat hij er verre af is om iets hieromtrent te willen verklaren, eene theorie, stelling of regelen van handeling te willen voorstellen, enz.

Wij moeten nog van een middel melding maken, hetwelk MOJON in Genua in lateren tijd ter verwijdering van de placenta uit den Uterus bij bloeding na de geboorte heeft aanbevolen. Het bestaat daarin, dat men met eenige kracht door de Vena Umbilicalis koud water met een weinig azijn vermengd in de Placenta spuit; waarbij men zorgen moet, om vooraf uit deze ader het bloed zooveel mogelijk te laten uitloopen of doen uitdrukken. De snelle prikkeling en de uiteenzetting, die het ingespoten water in het weefsel der Placenta te weeg brengt, de koude, die den Uterus tot zamentrekking opwekt, de vermeerdering in zwaarte, die de Placenta door de ingespotene vloeistof erlangt, zijn vermoedelijk als zoo

zijde van het Ostium vastgehecht, de onvolkomen voorliggende Placenta, 2) of dezelve zit volkomen op het Ostium. (Zie Pl. LIV.)

De gevolgen van deze hoogst gevaarlijke afwijking openbaren zich reeds gedurende de zwangerheid, en bestaan in bloedstortingen, die in de laatste twee (in enkele gevallen reeds drie) maanden der zwangerheid ontstaan, welke ons daarom steeds op deze abnormiteit moeten opmerkzaam maken. In dit tijdperk namelijk wordt ook het onderste segment van den Uterus tot vergrooting van deszelfs holte gebruikt, de Portio Vaginalis Uteri wordt korter, waardoor de Placenta zich op enkele plaatsen van den Uterus afscheidt, en het bloed uit de hierdoor geopende vaten vloeit. Deze bloedvloeijing vertoont zich in het begin periodiek, neemt echter tegen het einde der zwangerheid steeds toe, en dikwijls begint de geboortearbeid voor het regelmatige einde der zwangerheid, waarbij tevens de bloedstorting steeds heviger en gevaarlijker wordt. De onderkenning der op het Ostium gelegene Placenta is in de zwangerheid moeijelijk; de volgende teekens maken dezelve echter waarschijnlijk: vooral is hier de zonder eenige aanleiding beginnende bloedvloeijing van gewigt; zelden ontstaat dezelve voor de twee laatste maanden der zwangerheid, is in het begin slechts weinig, blijft dikwijls eenige dagen geheel weg, en begint dan wederom op nieuw. De buik heeft daarbij ook niet de aan zwangerheid eigene gedaante, dezelve is niet zoo sterk uitgezet, en vooral ontbreekt die verhevenheid, welke de aan den bodem van den Uterus aangehechte Placenta aanduidt. Het onderste segment van den Uterus is op het gevoel deegachtig; de Portio Vaginalis is dikker en weeker dan gewoonlijk; het is moeijelijk,

---

vele oorzaken te beschouwen, waardoor de gewenschte afscheiding bewerkstelligd wordt, die ook na de aanwending van dit waarlijk allerheilzaamst en gemakkelijk middel nooit achterwege blijft: men moet echter wel zorg dragen, om hetzelve nooit te beproeven bij kramp, wanneer deze de oorzaak mogt zijn der vertraging; — en ook, om niet te veel azijn bij het water te voegen; waardoor de Uterus op eene gevaarlijke wijze kan worden geïrriteerd: — meesttijds is ook enkel water genoegzaam. Zie *Gemeins. d. Zeitschr.*, I B., 3 H., p. 621. — Voorts DUPARQUE, *Ueber das* MOJON'SCHE *Verfahren, die Austreibung der Placenta zu beschleunigen:* in FRORIEP'S *Notizen*, Juni 1828, p. 43: en BASEDOW, MOJON'S *Injection der Nabelvene*, enz. In v. SIEBOLD'S *Journ.*, B. X, 3 H., p. 523. Zie boven noot 6 in het hoofdstuk over de Keering.

dikwijls onmogelijk, om eenig kindsdeel door het Scheedegewelf heen te ontdekken. Indien de geopende Portio Vaginalis den vinger toelaat, dan voelt men daar een vleezig, sponsachtig ligchaam. Bij beginnenden geboortearbeid vermeerdert de bloedvloeijing; de onderzoekende vinger ontdekt bij eene volkomen voorliggende Placenta geene vliezen; bij eene gedeeltelijk voorliggende Placenta vertoont zich slechts aan de eene zijde eene vochtblaas, terwijl de rand der Placenta en deze zelve zich in de andere zijde doen voelen. — De *behandeling* dezer gevallen is de volgende: de Vroedmeester moet aan die Vrouw, waarbij hij zoodanige afwijking kân onderstellen, gedurende de zwangerheid de meest mogelijke rust aanbevelen; zij moet alle verhittende spijzen vermijden, alle gemoedsaandoeningen van zich afweren, en over het geheel in alle opzigten eenen koelenden leefregel in acht nemen. Op deze wijze alleen kunnen de herhaalde bloedstortingen die de op het Ostium aangehechte Placenta aankondigen, verminderd of voor eenigen tijd tot stilstand gebragt en de zwangerheid nader aan derzelver regelmatig einde gevoerd worden. Ook helpt de natuur zich wel eens zelve daardoor, dat de geronnene bloedklonters als tampons werken en zoo de bloeding tot staan brengen. — Wanneer echter de bloedstorting eenen hoogen graad bereikt, de Vroedmeester dezelve niet meer kan stuiten, of ook nog andere bijkomende teekens de naderende geboorte aankondigen, dan blijft voor den Vroedmeester niets meer tot redding van de Moeder over dan de geboorte zelve te verhaasten. Bij volkomen voorliggende Placenta moet daartoe de hand des Vroedmeesters binnengaan, het Ostium Uteri kunstmatig verwijderen, de vereeniging der Placenta met het onderste segment geheelenal losmaken, ten einde zich dus eenen weg tot de voeten van het Kind te banen, de vliezen te verbreken, en dan het Kind volgens de boven opgegevene regels keeren en extraheren. Dewijl echter de ondervinding geleerd heeft, dat de kunstmatige verwijding van den nog weinig geopenden Moedermond in deze gevallen uiterst gevaarlijk is, daar er ligtelijk zoodanige beledigingen van den Moedermond kunnen veroorzaakt worden, die eene doodelijke bloedstorting ten gevolge hebben; zoo is het inbrengen van Tampons het beste middel om de opvolgende operatie voor te bereiden, dewijl daardoor en aan de sterke haemorrhagie paal en perk wordt gesteld, en door den prikkel dien het tamponeren op den Uterus uitoefent eene zachte ontsluiting van het Ostium verkre-

gen wordt. Het tamponeren geschiedt met plukselbollen, die men zoo hoog in de Vagina opbrengt, dat derzelver geheele holte daarmede gevuld wordt, en het bovenste gedeelte des Tampons onmiddelijk tegen het Ostium komt te liggen. Over de Genitalia externa wordt een drooge warme doek gelegd, en deze of met de bloote hand op deszelfs plaats gehouden of met een doelmatig verband (T-verband) bevestigd (66). Op deze wijze wordt de metrorrhagie gestuit en ontsluit zich tevens het Ostium, zoodat de Vroedmeester later met minder moeite en gevaar voor de Moeder de keering kan ondernemen. Zoodra dus de Vroedmeester uit het toenemen der weeën besluiten kan dat het tijdstip voor de operatie gekomen is, neemt hij den Tampon weg, en zoodra hij het Ostium 2 of 3 duimen ontsloten vindt, onderzoekt hij op welke plaats de Placenta

---

(66) De Tampon wordt reeds dringend door WIGAND aanbevolen in zijne *Beiträgen zur theor. und prakt. Geburtshülfe*, 3 H., Hamb. 1808, 8, p. 26, alwaar hij zegt: »Een klein uitstel, een voorzigtig afwachten, totdat het »ostium door de werking van den geboorte-arbeid zelven meer voorbereid en »verwijd is, zoude hier iets zeer geoorloofds zijn, indien de kunst slechts in »staat ware, de met dat uitstel steeds verbonden zijnde en met iedere nieuwe »wee steeds wederkeerende en sterker wordende, zoo gevaarlijke bloedvloeijing »eenigermate te stuiten. Zoude dit doel dan door geen middel kunnen bereikt »worden? Zoude niet eene in gomwater geweekte en met poeder van arabische »gom dik bestrooide groote en breede spons, die men hoog in de Vagina tot »aan het ontsloten Ostium gebragt heeft, en digt tegen de ontbloote, van het »Ostium afgescheidene oppervlakte der Placenta aandrukt, en denzelven op die »plaats door meerdere sponsen of linnen tampons tracht terug te houden — »zoude die niet aan het voorgestelde oogmerk voldoen? Zoude niet daardoor »niet alleen de gevaarlijke Haemorrhagie gestuit, maar ook middellijk de kracht »en werkzaamheid van den Uterus behouden, en door de niet verzwakte weeën »het door het warme, half gestolde bloed bespoelde en verweekte Ostium sneller »tot de vereischte grootte geopend worden?" Ook heeft hij een paar dier gelukkig behandelde gevallen medegedeeld. Meer hierover in WIGAND, *Geburt des Menschen*, u. s. w. Berl. 1820, I Bd., p. 175 en volg. In lateren tijd heeft insgelijks NAEGELE zich voor het tamponeren verklaard. Zie desz. *Lehrb. der Geb. f. Hebammen*, 2 Aufl., p. 368 en 378. Ook LORENZ, *Vom Gebrauche des Tampons bei durch fehlerhaften Sitz des Mutterkuchens entstandenen Gebärmutterblutflussen.* In het *Gem. d. Zeits.*, B. VIII, H. 2, pag. 167. J. FR. OSIANDER heeft zich ook voor den Tampon verklaard, en denzelven in vele gevallen dienstig bevonden.

het meest heeft losgelaten, brengt daar zijne hand langzaam en voorzigtig binnen, breekt, tusschen de Placenta en den Uterus hooger opgaande, de vliezen, en volbrengt dan de Keering en Extractie volgens vroeger opgegeven regels, welke operatie in deze gevallen zelden vele zwarigheden oplevert, daar het Kind gewoonlijk niet voldragen en dus nog klein is. (Zie Pl. LIV, fig. 1.) De Placenta zelve kan na de geboorte van het Kind gemakkelijk weggenomen worden (67).

---

(67) Zeer te verwerpen is de raad die door eenige Verloskundigen gegeven is, om bij *placenta praevia* juist in het centrum de zelfstandigheid der placenta te doorboren, en dan het kind te keeren. — Eene goede, leerzame afbeelding van *placenta praevia* vindt men in FRORIEP's *Geburtsh. Demonstrationen*, Heft IX, Pl. XXVII, naar een Engelsch origineel van JEWEL.

Vergelijk verder als hiertoe behoorende:

J. D. E. BRUNNER, *De partu praeternaturali ob situm placentae super orificium uteri internum.* Arg. 1730, 4.

J. N. WESSEL, *De partu cum haemorrhagia, ob placentam orificio uteri adhaerentem.* Basil 1753, 4.

J. CHR. BRAND, *de secundinis ambitui ostii matricis interni adfixis.* Lugd. B. 1770. 4. (In SCHLEGEL's *Syllog.* V. II. N. 22.)

M. SAXTORPH, *de Placenta in orificio uteri irradicata;* in de *Collect. soc. med. Havn.* Vol. 1. 1774. p. 310.

A. DOUGLAS, *Obs. on that species of haemorrh. which is occasioned by an attachment of the placenta to the cervix uteri;* in de *med. Communicat.* Vol. 1. 1784. p. 107.

KOELPIN, *de Placenta praevia in partu.* Stett. 1791. 8.

F. B. OSIANDER, *de causa insertionis placentae in uteri orificium.* Gott. 1792. 4.

Desz. *Denkwürdigkeiten für die Heilkunde und Geburtshülfe.* 1 B. 2 St. Gött. 1794. p. 308.

C. F. HEFFTER, *de placenta praevia.* Lips. 1804. 4.

BRUNATTI, *Abnormität der Plac. durch ihren Sitz auf dem orific. uteri.* Danz. 1819. 4.

C. PH. MICHELS, *de partu propter praeviam placentam praeternaturali.* Rhodop. 1823. 8.

C. WENZEL, *Bemerkungen über die Ausbildung der Placenta an dem unteren Theile der Eihülle u. s. w.;* in het *Gem. d. Zeitschr.* Bd. 1. Hft. 1. pag. 76.

C. PABST, *de Placenta praevia.* Jen. 1828. 8.

C. A. G. OSIUS, *de Placenta praevia.* Marb. 1831. 4.

Zoodanig dient men te handelen bij volkomen op het Ostium zittende Placenta, welke handelwijze echter, wanneer de haemorrhagie volstrekt niet konde gestuit worden, maar integendeel het leven werkelijk in gevaar zweeft, daarin moet veranderd worden, dat de Vroedmeester de kunstmatige opening van het Ostium vroeger bewerkstelligd, en de geboorte voleindigt, waarbij steeds de meest mogelijke voorzigtigheid en verschooning van het Ostium moeten in acht genomen worden. — Wanneer daarentegen de Placenta slechts voor een gedeelte op het Ostium zit, hetwelk veel vaker wordt waargenomen, dan is wel dikwijls het gevaar niet veel minder en vereischt aan de zijde des Vroedmeesters even zoo veel opmerkzaamheid als in het eerste geval, maar aan de in het werk te stellene hulpmiddelen staan niet zoo vele zwarigheden in den weg. Men zal bij den aanvang der geboorte aan den eenen kant steeds de voordringende eivliezen ontdekken, terwijl aan den anderen kant de rand der Placenta duidelijk voelbaar is (zie Pl. LIV, fig. 2). Indien de haemorrhagie niet zeer sterk is, en er tevens krachtige weeën zijn en het hoofd voorligt, dan kan de geboorte dikwijls nog door de natuur volbragt worden; dan zullen de vliezen breken, het hoofd dringt voor, werkt hier dan zelfs als tampon, en de verlossing eindigt gelukkig zonder eenige kunsthulp. In dit laatste geval is het dikwijls voldoende dat men de vliezen breekt, om daardoor het hoofd dieper te doen indalen, en dan kan de Vroedmeester somtijds met het aanleggen der Tang volstaan, en volbrengt de geboorte op deze wijze gemakkelijk. Waar echter de haemorrhagie zeer hevig is, en het leven van de Moeder in gevaar komt, dan is de bespoediging der geboorte eveneens aangewezen, waaraan dan meestal door de Keering, wanneer de voeten niet voorliggen, voldaan wordt. In dit geval kan echter ook het boven beschreven tamponeren te pas komen, deels tot stuiting der haemorrhagie, deels tot ontsluiting van het Ostium, waarbij geheelenal dezelfde regels, gelijk die boven zijn opgegeven, moeten worden in acht genomen (68).

---

(68) J. FR. OSIANDER voert in zijne *Ursachen und Hülfsanzeigen u. s. w.* 2 Ausg. Tübing. 1833. p. 435, eene eigenaardige omstandigheid aan: de Placenta kan namelijk vroeger dan het Kind geboren worden; welk geval OSIANDER het uitzakken (*Vorfall*) der Placenta noemt. In twee diergelijke gevallen die hem waren voorgekomen, daalde daarna, in het eene het hoofd, in de andere

Wat eindelijk de behandeling der Placenta bij eene te vroege geboorte aanbelangt, dezelve komt of tegelijk met den Foetus, of wij moeten eveneens beproeven, om dezelve kunstmatig weg te nemen. Mogt in het laatste geval de hand des Vroedmeesters niet toereikende zijn, dan kan hij zich van zoodanig werktuig bedienen, als hier is afgebeeld (*Pince a faux germe*). (Zie Pl. LII, fig. 2.) Dit zelfde werktuig kan ook daartoe dienen, om kleine Ovula mede te vatten en weg te nemen, welke met de vingers niet kunnen gevat worden (69).

## ZESDE HOOFDSTUK.

*Over de kunstbewerkingen met de Verloskundige Tang.*

Wij beginnen met de behandeling der kunstbewerking door de Tang de tweede Hoofdafdeeling der kunstmatige Verloskunde, wanneer wij

---

de schouder in; in een derde, aan v. SIEBOLD bekend, maakte dit uitzakken der Placenta, niettegenstaande het hoofd regelmatig geplaatst was, de Keering noodzakelijk, daar het hoofd met de Tang niet konde gevat worden. De Kinderen werden in alle deze drie gevallen dood geboren, en waren in het eerste en laatste zevenmaandsche, in het tweede was het een viermaandsch Foetus. Waarschijnlijk is meestal eene abnormale aanhechting der Placenta, *Placenta praevia*, de aanleidende oorzaak, de naaste het verarbeiden der weeën staande of gaande. De hoofdindicatien bepalen zich bij de Haemorrhagie; de Verlossing moet verhaast worden, niet zoo zeer om het Kind, tot welks behoud er weinig of geen hoop meer is, maar om de Moeder, die misschien, zoo lang als de Uterus uitgezet blijft, aan de steeds vernieuwde bloedingen geen weerstand meer kan bieden.

(69) Deze *Pince à faux germe* is onder LEVRET's naam bekend. Vergel. LEVRET, *Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux, avec des remarques etc. et de nouveaux moyens pour y parvenir plus aisément.* Paris 1762. Een dergelijk werktuig heeft CARUS in zijne *Gynaecol.* II B. Taf. III. fig. XIV, met een gelijk doel doen afbeelden. Ook hebben wij in de Nageboortetang van OSIANDER, ter wegneming van onrijpe vruchten of molae, een gelijk Instrument. Zie OSIANDER, *Ursachen und Hülfsanzeigen, u. s. w.* 2 *Aufl.* op de daarbij gevoegde afbeelding.

ons namelijk ter voleindiging der geboorte, die aan de krachten der natuur alleen niet kan overgelaten worden, niet meer van de handen alleen, maar van zekere werktuigen bedienen. Wij mogen te regt de leer der Tangoperatiën tot de tweede Hoofdafdeeling maken, daar het Instrument, dat wij hierbij gebruiken, van eenen geheel eigendommelijken aard is, op Moeder noch Kind beledigend werkende; terwijl alle andere Instrumenten als zijnde scherp en snijdende, of de Moeder of het Kind kwetsen. Men heeft daarom ook sedert de uitvinding van dit Instrument van eene onschadelijke Hoofdtang gesproken, ten einde dezelve van andere Tangen, vooral ouderen, als Steentangen, Beentangen, enz., die men vroeger tot het uithalen van een dood Kind gebruikt heeft, te onderscheiden. Hoe weldadig nu de uitvinding der Hoofdtang was, kan men reeds daaruit afleiden, dat men vroeger in die gevallen, waarin laatstgemeld Instrument aangewezen is, of de Perforatie ondernemen, of de Keering beproeven moest, en wanneer deze niet gelukte, tot het onthersenen of het verkleinen der vrucht overging.

### *De Geschiedenis der uitvinding van de Tang.*

De uitvinding van de Forceps, die in het einde van de 17de en in het begin van de 18de eeuw valt, is, hetgeen zeer bijzonder moet schijnen, in eene geheimnisvolle duisternis gehuld, waarvan kwakzalverachtige geheimhouding en lage geldgierigheid de drijfveren waren; daar het voorzeker van het grootste gewigt en tevens hoogst voordeelig was, een middel te bezitten, om daarvan in die gevallen waarin vroeger slechts de bovengenoemde operatien konden helpen, op eene voor Moeder en Kind even ongevaarlijke wijze te kunnen gebruik maken. Verleidend was het dus voor de bezitters van dit geheim, zoo als men het toenmaals beschouwde, hetzelve of alleen voor zich te behouden, of tegen groote winst aan anderen te verkoopen, een verwijt hetwelk voornamelijk den Engelsman HUGH CHAMBERLAIN (1665) en de Nederlandsche Verloskundigen van dien tijd treft. Van hem namelijk en van zijne naastbestaanden is volgens alle geschiedkundige berigten de eerste uitvinding der Tang afkomstig; en echter waren zij het juist, die deze nieuwe wijze van Verlossen als geheim bewaarden, dezelve geheel niet beschreven, en slechts voor groote geldsommen aanboden om dezelve aan anderen mede te deelen. Betergezinden konden dezelve slechts vermoeden: aan

dezen echter gelukte het door eigen nadenken en onderzoeken, dit zelfde Instrument uit te vinden, en hetzelve door eene openbare onbaatzuchtige mededeeling tot het weldadigste te maken dat ooit in de Verloskunde is uitgevonden. Deze eer komt aan het Nederlandsche volk toe, daar JOH. PALFIJN, Heelmeester te Gend, in het jaar 1723 eene hoezeer nog onvolkomene Tang aan de Parijsche Akademie aanbood. Nu was de baan gebroken; het bij deszelfs eerste uitvinding nog weinig bruikbaar werktuig werd van tijd tot tijd verbeterd, en daaraan allengskens die volkomenheid gegeven, waardoor het aan deszelfs oogmerk op het doelmatigste konde beantwoorden. Zeer groote verdiensten zoowel in verbetering van dit Instrument als ook in de leer van hetzelve te gebruiken, hebben SMELLIE en LEVRET, die in het midden der vorige eeuw leefden, door woorden en daden zich verworven.

Naar aanleiding van hetgene zoo even over de uitvinding der Tang slechts kort en bij wijze van inleiding gezegd is, moeten wij, voor eene meer uitvoerige behandeling, eenige tijdperken aannemen, volgens welke wij het verder geschiedkundig onderzoek behandelen kunnen. Daar echter reeds in zeer oude tijden voor het ontwikkelen des hoofds Instrumenten aangegeven zijn, die zoowel in maaksel als ook in gebruik eenigzins met de later uitgevondene Verloskundige Tang overeenkwamen, zoodat het niet aan meeningen ontbroken heeft, die de uitvinding van de Tang in een veel vroeger tijdperk wilden verplaatsen; houden wij het voor volstrekt noodzakelijk, om deze oudere uitvindingen hier ook op te nemen, — gedeeltelijk om te bewijzen, dat die Instrumenten volstrekt niet met de naderhand uitgevondene Tangen, met betrekking tot derzelver wijze van werking, enz., kunnen vergeleken worden, — gedeeltelijk echter om aan te toonen, hoe nabij men van oudsher aan het denkbeeld was, om een onschadelijk werktuig voor de ontwikkeling van het hoofd uit te vinden, en hoe laat eerst dit denkbeeld ontstond en verwezenlijkt werd.

Voor de behandeling van de geschiedenis der Tangen zullen wij dus het best doen, om de volgende tijdperken aan te nemen:

1. Van af de vroegste tijden tot aan HUGH CHAMBERLAIN, 1665—1670.

In dit tijdperk vallen alle die uitvindingen, welke door Verloskundigen ter ontwikkeling van het voorliggende hoofd zijn opgegeven, en wel eenige overeenkomst met de naderhand uitgevondene Tang hebben; echter moet men daarbij wel in het oog houden, dat de-

zelve slechts bij doode Kinderen gebruikt werden; waarom dan ook deze Instrumenten overeenkomstig dit doel waren vervaardigd en ingerigt: zij werkten kwetsende, vernielende, waren aan derzelver inwendige vlakte scherp of met tanden voorzien, enz.

2. Van af HUGH CHAMBERLAIN, 1665—1670, tot op het bekend maken door JOH. PALFIJN aan de Parijsche Akademie in 1723 van zijne onschadelijke Hoofdtang.

Dit is dus het tijdperk van geheimhouding van het door de CHAMBERLAIN's uitgevondene middel tot het verrigten van moeijelijke verlossingen bij voorliggend hoofd.

3. Van JOH. PALFIJN, 1723, tot op de verbetering der Verloskundige Tang door SMELLIE en LEVRET, (omstreeks 1750).

Ofschoon namelijk terstond na PALFIJN's ontdekking de baan gebroken was, en zelfs na hem zijn Instrument door anderen veranderd en verbeterd werd, waarbij men streefde naar de meest mogelijke volkomenheid; waren het echter de beide evengenoemde Verloskundigen van Engeland en Frankrijk, die het doel, dat de tijdgenooten en onmiddellijke opvolgers van PALFIJN verlangden, met het meeste geluk bereikten.

4. Van SMELLIE en LEVRET tot op onzen tijd.

Op de door deze Verloskundigen voorgeschrevene baan gingen hunne opvolgers voort; veel voortreffelijks werd over de aanwending der Tang geleerd, de gevallen waarin dezelve was aangewezen, werden meer bepaald vastgesteld, veel werd aan het Instrument zelve veranderd; en gelijk men niet ontkennen kan dat er in vroegeren tijd vaak misbruik van de Tang gemaakt is, doordien de Verloskundigen dezelve te dikwijls gebruikten, en zoo de natuur in hare regten te kort deden, — beijverde zich de latere tijd, aan dit misbruik een einde te maken, en meer juiste en zuivere grondregels voor de leer der Verloskundige Tang en derzelver gebruik vasttestellen.

Wij zullen thans beproeven, om deze opgegevene tijdperken nader te schetsen, en daarbij de noodige aanwijzingen uit het gebied der geschiedenis van ons vak op te geven.

*Het eerste tijdperk.* — Van HIPPOCRATES tot H. CHAMBERLAIN 1665.

Wij vinden in de schriften van HIPPOCRATES eene plaats, die reeds toenmaals de Verloskundigen tot de uitvinding der Tang had kunnen leiden; hoewel de raad die HIPPOCRATES gaf slechts op doode vruchten betrekking had. Zijne woorden zijn deze: »Cum pueri capite

»extra Uteri osculum in apertum veniente, corpus reliquum non amplius progrediatur, puer vero mortuus fuerit, digitis aqua madefactis inter Uteri osculum et caput insertis, digitum in orbem circumducito, deinde digito mento subdito, in os trajecto, foras extrahito." En: »Cum vero reliquum corpus extra pudenda, caput autem intus »fuerit, siquidem foetus in pedes feratur, circumductis in orbem digitis, manus ambas aqua madefactas inter uteri osculum et caput immittito et extrahito," *De Superfoetatione.* Ed. FOËS. Sect. III. p. 42. OSIANDER zegt t. a. pl. 2 B. 2 Abth. p. 54: »Bij de onmogelijkheid, om in de meeste gevallen met beide handen in de Scheede »of den Moedermond het hoofd te vatten, hoe was het mogelijk, »dat het zoo langen tijd niemand in den zin kwam, om smallere en »toch sterke kunstige handen van metaal te maken?" Overigens beschrijft HIPPOCRATES ook reeds in zijn eerste boek: *de morbis mulierum*, Ed. FOËS. Sect. V. p. 183, eene Beentang, om daarmede na voorafgegane Perforatie het uithalen der afzonderlijke beenderen te ondernemen: »Caput gladiolo dissectum, instrumento quod confringat »(πίεστρον dicitur) comminuito, et ossicula per ossium volsellam (ὀστεουλκῷ) extrahito." Zie ook FOËSII *Oeconomia.* Art. πίεστρον. p. 507.

AËTIUS maakt in het Hoofdstuk: »*De foetus extractione ac exsectione* »(*ex* PHILUMENO)," *Tetrab.* 4. *serm.* 4. c. 23, eveneens van eene Beentang gewag: »Si vero ossa eminuerint, per forcipem dentarium »aut ossarium auferre, ac tum demum instrumentum attractorium infigere, ac foetum extrahere."

PAULUS van AEGINA raadt ook *lib.* VI. *cap.* 74, om het hoofd uit te halen, eene dergelijke Tang aan: »*forcipem dentibus aut ossibus extrahendis commodam,*" geeft echter daar ter plaatse een' raad, geheel gelijk aan dien van HIPPOCRATES: »Postea inmisso indice digito pinguefacto aut etiam pluribus, inter Uteri osculum et impactum corpus, »velut si excories, in orbem circumducito."

De Arabische Geneesheeren hebben ook Tangen om het hoofd uittetrekken gedeeltelijk beschreven, gedeeltelijk afgebeeld: zoo zegt AVICENNA in het hoofdstuk *de regimine ejus, cujus partus sit difficilis causa magnitudinis foetus* (AVIC. *opera Gerardi Cremonensis versione etc.* Ven. 1608. *fol. lib.* III. *fen.* 21. *tract.* 2. c. 28): »Oportet ut inveniat obstetrix possibilitatem hujusmodi foetus, quare subtilietur in »extractione ejus paulatim: tunc si valet illud in eo, bene est: et si »non, liget eum cum margine panni, et trahat eum subtiliter valde

»cum quibusdam attractionibus. Quod si illud non confert, admini-»strentur forcipes et extrahatur cum eis. Si vero non confert illud, »extrahatur cum incisione, secundum quod facile fit, et regatur re-»gimine foetus mortui." (Eene navolging van de eerste handelwijze zijn de zoogenaamde Hoofdslingers van AMAND., en and.) Vergel. ook hier de plaats bij MERCURIALIS *de morb. mulieb.* lib. II. c. III. in SPACH's *Gynaecol.* 1597. fol. p. 236, waar wel de volgende plaats aan AVICENNA toegeschreven, opgegeven wordt: »Habent obstetrices »quaedam tenacula quibus circumligant pannos, *ne laedant vel of-»fendant foetum*, iisque educant." Evenwel is de geheele beschrijving bij AVICENNA, als ook bij MERCURIALIS, vermoedelijk deszelfs Commentator, te onvolledig, dan dat wij daaruit eenig zeker besluit zouden kunnen trekken; en eene vergelijking met de door ALBUCASIS afgebeelde en tot hetzelfde doel opgegevene werktuigen laat naauwelijks eenigen twijfel over, dat hier slechts Tangen bedoeld worden, die of alleen bij doode Kinderen gebruikt werden, of gebezigd met het doel om het hoofd te verkleinen, en hetzelve dan gemakkelijker te kunnen uittrekken. Ook is het hoofdstuk bij ALBUCASIS, waarin die Instrumenten nader worden opgegeven, betiteld: »*De extractione »foetus mortui*," waarop vooral moet gelet worden. Zie ALBUCASIS, *de chirurgia arab. et lat. Tom. sec. cura* J. CHANNING. Oxon. 1778. 4. p. 333 en p. 335: »Et si fuerit caput foetus magnum, acci-»deritque illi in exeundo coarctatio, vel si in capite ejus fuerit aqua »collecta, oportet quidem ut inter digitos ejus intromittat scalpellum »spinaeforme, et cum illo caput incidat, et aquam extrahat, et »contundat illud cum instrumento quod vocatur *Almishdach*." Dit Instrument is benevens meer anderen afgebeeld op pag. 342, 343 en 344, waaraan tanden voorhanden zijn: »Et quandoque confici-»tur: illi insunt dentes sicut dentes serrae, cum illo incidas vel »contundas. Si voluerit Deus excelsus (!), p. 345. De kleine Tang wordt *Misdach* genoemd, de groote *Almishdach* (*contusor*, *quo caput foetus contunditur*). Zie onze afbeeld. Pl. LVI, 1 en 2. De eerste figuur verbeeldt het Instrument *Almishdach*: fig. 2 is in eene oudere uitgave van ALBUCASIS, 1500, fol. p. 26, beschreven: »Forma for-»cipis cui sunt dentes serrae cum quibus conteritur caput foetus." Zie voorts de afbeeldingen in BURTON, *A letter to* W. SMELLIE etc. Lond. 1753. 8, en AITKEN, vert. door SPOHR, tab. 28.

Verder moet hier vermeld worden een Instrument, *de Grijpklaauw*

(*Pedes Gryphii*) genoemd, dat A. PARAEUS heeft afgebeeld onder den titel: »Instrumenta nempe comprehendendo infantis capiti, si quando »solum in utero remanserit, idonea." Zie *opera chirurgic.* Francof. ad M. 1594. fol. p. 684. — Volgens de opgave van PARAEUS zelf zijn deze afbeeldingen uit de Chirurgie van DALECHAMPS genomen, alwaar men dezelve ook vindt. Zie *Chirurgie françoise recueillie par* J. DALECHAMPS. Lyon. 1573. 8. p. 590 en 592. — Voorts vindt men bij PARAEUS t. a. pl. p. 693 onder het opschrift: »*Uncinorum ex*»*trahendo foetui mortuo idoneorum, itemque cultelli etc. deformationes*" een enkele lepelvormige haak afgebeeld, die met de latere Palfijnsche veel overeenkomst heeft.

De beide Instrumenten, welke JAC. RUEFF afgebeeld en beschreven heeft, en waarvan hij het eene *Eendenbek* (*Entenschnabel*) (fig. 1 van onze Afb.), en het andere *gladde en lange tang* (*Glatt und Lange Zange*) (fig. 2), noemde, hebben aan vele schrijvers aanleiding gegeven, om reeds RUEFF voor den uitvinder der onschadelijke Hoofdtang te houden; gelijk CRANZ in zijne *Diss. de re instrumentaria in arte obstetricia.* Norimb. 1757. 4. § X. p. 14, en DANZ in: *Brevis forcipum obstetriciarum historia.* Giess. 1790. 8. p. 22: »Sine »ulla dubitatione RUEFFIUS, Tigurinus, primus fuit, qui nobis forci»pem, ad extrahendum integrum fetum descripsit et designandum »curavit." Evenwel zijn de beide genoemde Tangen alleen voor het uithalen van doode Kinderen bestemd, hetwelk uit RUEFF's eigene woorden, als ook uit derzelver maaksel genoegzaam blijkt. Zie RUEFF's *Hebammenbuch.* Frankf. a. M. 1600. 4. p. 71, als ook onze Platen.

Eene andere Tang heeft FABR. HILDANUS afgebeeld, die hij tot het uithalen van Molae hadt uitgevonden. Dit werktuig echter is eveneens aan de binnenzijde van tanden voorzien. Zie HILDANI *Observat. et curation. chirurg. centur.* Lugdun. 1641. 4. c. II. *Obs.* 52. p. 217: »Forcipem excogitavi, cujus extremitates in cochlearis, aut rostri ana»tis formam, sed profunde satis, ut dentes excipere possit, fabricatae »sunt." Dit Instrument is afgebeeld op pag. 218.

Dergelijke met tanden op de binnenste vlakten der bladen voorziene Tangen vinden wij bij C. SOLINGEN afgebeeld. *Alle de medicinale en chirurgicale werken, mitsgaders Embryulcia vera*, enz. Amsterd. 1698. 4. tweede Deel. p. 318. Tab. 1. fig. 11, 12 en 13. Onder dezen is eene *Krokodillenbek-Tang*, op den *Eendenbek* van RUEFF gelijkende. De beide andere Tangen noemt SOLINGEN: *Rostrum*

*Glaucionis dentatum incurvum primum et secundum*, waarvan de eene met 10, de andere met 6 tanden bezet is: — dezelve komen dus ook geheelenal met den Titel dier verhandeling overeen: *Embryulcia vera ofte waare afhalinge eenes dooden vrugts*, enz.

Voorts moeten wij hier nog gewag maken van eenen Haaklepel van MAURICEAU, die de meeste gelijkenis met de later uitgevondene Tanglepels heeft, en door MAURICEAU ter ontwikkeling van het afgescheurd en achtergebleven kindshoofd werd aanbevolen. Zie *Traité des maladies des femmes grosses etc., par* F. MAURICEAU. Paris 1683. pag. 310, en fig. 27, c.: »*Crochet mousse, propre a tirer la téste d'un enfant, qui seroit demeurée seule dans la matrice, en la tenant d'une main, et de l'autre embrassant avec ce crochet.*" Een exemplaar van dezen M. lepelhaak is in de verzameling van Instrumenten te Göttingen aanwezig. Zie OSIANDER's *Handbuch*, II Aufl. IIr I Band. p. 247.

Een ander Instrument van MAURICEAU ter uithaling van het hoofd is afgebeeld in de zesde uitgave zijner *Maladies etc.*, p. 267, hetwelk hij *Tire-téte* noemde; dat echter ook alleen kwetsende werkt.

Eindelijk maakt HADR. SLEVOGT in het Uitnoodigings-programma voor PIZLERS, *praes.* CRAUSIO, *Diss. de febribus recidivis*. Jen. 1709. 4, hetwelk ten titel voert: *de instrumentis Hippocratis chirurgicis hodie ignoratis*, melding van drie Tangen, zonder dezelve echter nader te beschrijven. »Nobis tres species forcipum hactenus familiares fue»runt, quibus si non prorsus pares HIPPOCRATIS πιέστρῳ, praestare »forsan valuimus, majores tamen inde, certioresque et tutiores ef»fectus, quam ab omnibus uncis, per Dei gratiam pollicemur."

Uit het hier verhandelde zien wij, dat er gedurende dit geheele tijdvak aan een middel, om het Kind in die gevallen waarin later de Verloskundige Tang zoo weldadig en voor het Kind onschadelijk werkt, levend te ontwikkelen, volstrekt niet gedacht werd. Vele der opgegevene uitvindingen zouden nadenkende Verloskundigen wel op het eerst later in werking gekomen denkbeeld hebben kunnen brengen, hetgeen echter voor het laatst der zeventiende eeuw niet is geschied: zelfs is de lang bekende methode, om steenen, molen, polijpen, enz., door middel van eene Tang uit te halen, niet toegepast op het hoofd van een levend kind. — Tegen het einde der zeventiende eeuw echter kwam de Engelsman HUGH CHAMBERLAIN voor

den dag, en berigtte in eene vertaling van MAURICEAU, dat hij en zijne bloedverwanten een middel bezaten, om Barenden, wanneer het hoofd wegens beletselen of gebrek aan evenredigheid niet zoude kunnen geboren worden, zonder eenige belediging voor Moeder en Kind te verlossen; met hem begint dus

*Het tweede Tijdperk.* — De merkwaardige woorden van CHAMBERLAIN in de voorrede van genoemde vertaling zijn: »My father, Bro»thers and my Selfe (tho non else in Europe that I know) have, by »God's blessing, and our Industry, attained to, and long practised »a way to deliver Women in this case, without any prejudice to »them or their Infants; tho all others (being obliged for want of »such an Expedient, to use the common way) do, and must endan»ger, if not destroy one or both, with Hooks. By this manual »Operation may be dispatched (when there is the least difficulty) with »fewer pains, and in less time, to the great advantage, and without »danger, both of Woman and Child." Hij noemt het echter zelf een geheim en verklaart, dat hij hetzelve niet zal bekend maken: »I will now take leave to offer an Apology for not publishing the »secret I mention we have to extract Children without Hooks, where »other Artists use of them, which is, that there being my Father »and two Brothers living, that practise this Art, I cannot esteem »it my own to dispose of, nor publishing it without injury to them; »and think I have not been unserviceable to my country, altho I »do but inform them that the forementioned three Persons of our »Family, and my Self, can serve them in these Extremities, with »greater safety than others." — Zie *The diseases of Women and Child, and in Childbed etc. written by* MAURICEAU etc. London 1683. 8. (Volgens MAURICEAU's eigene woorden is er reeds in het jaar 1672 eene uitgave van deze vertaling in het licht gekomen. Z. *Observ.* 26 van het later te vermelden boek.) Een belangrijk bewijsstuk omtrent CHAMBERLAIN vindt men bij MAURICEAU zelf. Z. desz. *Observations sur la grossesse et l'accouchement des femmes etc.* Par. 1695. 4. *Obs.* 26: »*D'une femme, qui mourut avec son enfant dans le ventre, qui n'en pût jamais estre tiré par un Médecin Anglois* (CHAMBERLAIN) *qui avoit entrepris de l'accoucher.*" Hieruit worden wij gewaar, dat H. CHAMBERLAIN in het jaar 1670 van Engeland naar Parijs was overgekomen, in de hoop van aldaar zijn fortuin te maken, dewijl hij overal liet bekend maken, dat hij een

geheel bijzonder geheim middel bezat, om moeijelijke verlossingen op het langst binnen een half kwartier uurs ten einde te brengen; ja zelfs, zoo zegt MAURICEAU verder: »Il avoit même proposé à M. »le premier Médecin du Roi, que si on vouloit luy faire donner dix »milles écus de recompense, il communiqueroit son prétendu sécret.' Eene mislukte proef, welke drie uren geduurd had, bij eene Barende, die niet door MAURICEAU zelf konde geholpen worden, en waarbij later H. CHAMBERLAIN geroepen werd om zijne kunst aan te wenden, deed hem besluiten, spoedig daarna Parijs te verlaten, en onverrigter zake naar Engeland terug te keeren. Daar oefende hij, »*qui de père en fils faisoit une profession ordinaire des accouchemens en Angleterre dans la ville de Londres,*" gelijk MAURICEAU zegt, zijne kunst verder uit, en had zulk een grooten naam, dat hij daarmede een inkomen van meer dan 30,000 p. st. verwierf, zoo als MAURICEAU ons dit in genoemde *Observations* verder mededeelt. Ook vinden wij een' CHAMBERLAIN, waarschijnlijk onzen HUGH, (een tweede broeder PAUL oefende zijne kunst in Ierland uit,) bij gelegenheid van de verlossing der gemalin van JACOB II in 1688, opgenoemd door BURNET in zijne *History of his own time.* Lond. 1724. fol. Vol. I. p. 752. »CHAMBERLAIN, the man-midwife, who was always ordered to attend »her labour before, and who brought the plaisters for putting back »the milk, wondered that he had not been sent to." Als aanhanger van dezen JACOB, die in 1688 vlugten moest, kwam CHAMBERLAIN in Holland, oefende aldaar de Verloskunde uit, en deelde aan ROONHUYSEN zijn geheim mede. Z. *het Roonhuysiaansch geheim in de Vroedkunde ontdekt, enz.*, door JACOB DE VISSCHER en HUGO VAN DE POLL, Leid. 1754. 8. p. 22., waar in de Voorrede staat: »Want we houden het met de meesten voor waarheid, dat het ROON- »HUYSIAANSCH geheim hetzelfde is met dat van CHAMBERLEN, enz." Zoo ook op pag. 38, in de verhandeling zelve pag. 19: »Dat ter »redding van het geklemde Hooft voor meer dan sestig jaren in ge- »bruik geweest is bij R. VAN ROONHUYSEN en deszelfs navolgeren, en »dat men meent, uitgevonden te zijn door de beroemde CHAMBER- »LEN's Vader met drie Zonen, vermaarde Vroedmeesters in Engeland, »enz." — Verder narigt omtrent de CHAMBERLAIN's en hunne lotgevallen vindt men daar ook, in *Tweeledige Verhandeling*, p. 26 en volg.

CHAMBERLAIN zelf heeft dit zijn geheim nooit bekend gemaakt, en

berusten de woorden van HALLER, in zijne *Bibliotheca Chirurgica*, Tom. I. p. 375, bij de aangehaalde vertaling van MAURICEAU in de uitgave van 1727 gevoegd: »*addita forcipis icone*," waarschijnlijk op eene dwaling; daar men zekerlijk, indien dit zoo ware, zulke uiteenloopende denkbeelden omtrent den aard van dit middel niet zoo lang zoude gekoesterd hebben. EXTON, zich daarop grondende, dat CH. het eene »*manual operation*" noemt, geloofde dat hetzelve in de Keering bestond: »*The method of turning Children, and bringing them with the Feet.*" Z. desz. *New and general System of midwifery*. Lond. 1751. 8. p. 5. Daarentegen heeft CHAPMAN reeds vroeger (z. desz. *Essay on the improvement of midwifery*. Lond. 1733. 8. p. 4,) het geheim voor eene Tang gehouden: »The secret men-»tioned by Dr. CHAMBERLAIN was the Use of Forceps, now well known »by all the principal Men of the Profession, both in Town and Coun-»try." Uit eene naauwkeurige beschouwing van het boven aangehaalde geval met MAURICEAU blijkt ook duidelijk, dat er Instrumenten door CHAMBERLAIN waren gebruikt; wij stemmen gaarne toe, dat ook de Keering in vele gevallen door hem is ondernomen geworden, en wel des te eerder, daar hij in zijn Instrument een middel bezat, om het achterblijvende hoofd in zoodanige moeijelijke gevallen met goed gevolg te ontwikkelen, waarin anderen den scherpen Haak moesten gebruiken; en even zoo gelooven wij dat CHAMBERLAIN over alle zijne verlossingswijzen eenen geheimvollen sluijer heeft geworpen, om die ééne aan hem eigene niet te doen bekend worden. Wij zien immers uit het beroemde werk van PAULUS DE WIND: *t' geklemd Hoofd geredt*, Middelb. 8. p. 47, dat CHAMBERLAIN ook bij zwakke weeën opium heeft toegediend, en deze handelwijze wordt aldaar de Methode van D^r. CHAMBERLAIN genoemd. Hetzelfde verhaalt GIFFARD in zijne *Cases of midwifery publ. by* HODY, Lond. 1734. 3. p. 333. GROENEVELT noemt, in een werkje getiteld: »*Tutus cantharidum in medicina usus internus*, Lond. 1703. 12. p. 129, CHAMB. Instrument een »*speculum matricis*," en verhaalt aldaar van eene Vrouw, die hij aan eene ontsteking der blaas lijdende had in behandeling gekregen, nadat zij negen weken geleden in het jaar 1697 »*ope dextri et experti obstetricantis medici* D^r. CHAMBERLAIN (*instrumento matricis speculo dicto adhibito*)" was verlost geworden. Later geloofde men algemeen, dat het Instrument van CHAMBERLAIN de naderhand bekend gewordene en veel gebruikte Hefboom geweest zij. Toen na-

melijk, gelijk wij boven reeds opgaven, CHAMBERLAIN ten gevolge der staatkundige gebeurtenissen in Engeland (z. *Extrait du sécret de* M. ROONHUYSEN, etc. 1750. 8. pag. 7), naar Amsterdam was uitgeweken, en aldaar eenigen tijd vertoevende, met ROONHUYSEN bekend werd, verkocht hij aan dezen zijn geheim voor eene aanzienlijke som. Hierna kwam het in de handen van C. BOEKELMAN en van den beroemden RUYSCH. Z. SCHLICHTING, *Embryulcia nova detecta*, Amsterd. 1747. 8. pag. 5 en 67. Van dezen kwam het door onderlinge schikking aan JAN DE BRUIN en PIETER PLAATMAN (21 Mei 1709); van PLAATMAN den zoon werd hetzelve gekocht door VAN DIEDEN, van DE BRUIN door R. BOOM, die het later aan PAULUS en GERARD DE WIND overdeed; C. BOEKELMAN gaf het aan zijnen zoon ANDRIES, die het later aan A. TITSING en HERM. DE MOOR verkocht. Eindelijk kochten JAC. DE VISSCHER en HUGO VAN DE POLL het geheim van de dochter van JOH. DE BRUIN, genaamd GEERTRUIDA, die gehuwd was met HERM. VAN DER HEIDE; en dezen maakten het als Hefboom van ROONHUYSEN bekend (1753). Zie de boven aangehaalde werkjes van DE VISSCHER, enz. Dat echter de uitvinding van CHAMBERLAIN alleen in den Hefboom bestaan heeft, verdient des te minder geloof, dewijl zelfs ROONHUYSEN reeds twee lepels van hoorn gebruikte, waarvan hij aan iedere zijde van het hoofd een' aanlegde, gelijk TITSING verhaalt. Z. HALLER, *Bibl. Chir.* Tom. II. p. 144. Zie ook *Medic. Communications*. Vol. 2. Lond. 1790. 8. *Some account of the invention and use of the lever of* ROONH. bij ROB. BLAND. p. 417. Ook spreken de Engelsche Verloskundigen steeds alleen van eene Tang, b. v. CHAPMAN, van wien zelf SMELLIE beweert, dat zijne Tang (namelijk die van CHAPMAN) dezelfde is als de door CHAMBERLAIN opgegevene. (Zie SMELLIE, *Treatise on the theory and Practice of Midwifery*. 1779. Tom. I.) Waarschijnlijk bediende CHAMBERLAIN zich in vele gevallen ook slechts van éénen lepel, echter gewis niet altijd. ROONHUYSEN, die het geheim van CHAMBERLAIN ontving, heeft zich misschien wel bij voorkeur van eenen Tanglepel als Hefboom bedient; dit Instrument is dus van hem op zijne opvolgers overgegaan, en heeft aanleiding gegeven tot de meening, dat CHAMBERLAIN's uitvinding de Hefboom geweest zij. Veel verschilt ook het Instrument, dat RATHLAUW (1747) van VAN DER SWAM, een leerling van ROONHUYSEN, ontvangen heeft, van den Roonhuysiaanschen Hefboom; het is namelijk eene Tang, welker niet gevensterde bladen, aan het uiteinde van ieder handvatsel, door middel van eene stift verbonden

waren; (zie hieronder de Tang van RATHLAUW nader beschreven en afgebeeld); ieder blad van dezelve werd langs de zijde van het Kindshoofd aangelegd, waarna beiden vereenigd, vastgehouden en aangetrokken werden. Z. »*Brief van den Heere* ***, *bevattende eenige* »*aanmerkingen en wederlegging op en van het werk uitgegeven door* »*de Heeren* DE VISSCHER *en* VAN DE POLL, etc., *door* RATHLAUW." Amsterd. 1754. 8. p. 75. — Over den strijd, welke toenmaals (1747) door de Hollandsche Verloskundigen over dit geheim gevoerd werd, zie men de werken van RATHLAUW en SCHLICHTING. Welke sommen den bezitteren van dit geheim toevloeiden, verhaalt SCHLICHTING, t. a. pl., p. 3: »Ik hebbe zelfs van veele geloofwaardige kunstenaars verstaan, dat een leerling aan zijn leermeester twé duisent guldens, »om dit Geheim te leeren, moet betaalen, en vervolgens nog, als hij »reeds Meester Vroedmeester is, van ieder Leideresse een zeker reve»nue of portie, een reeks van jaaren moet opbrengen," enz.

Onder deze omstandigheden was dus de ontdekking van verscheidene verloskundige Werktuigen hoogst belangrijk, die men in 1815 of 1816 (in het Engelsche berigt van den 17 Maart 1818 staat: »*Two or three years ago.*" Z. *Medico-Chirurgical Transactions.* Vol. IX. Lond. 1818. 8. p. 181,) deed in een huis te *Woodham*, in *Essex*, hetwelk aan de CHAMBERLAIN's toebehoorde. Men vond namelijk in een bovengedeelte van dat huis eene geheime deur, welke geopend zijnde ontdekte men in eene groote ruimte verscheidene brieven van Dr. CHAMBERLAIN en *Verloskundige Instrumenten*, en wel Hefboomen en Tangen. Z. *Edinburgh Medic. and Surgical Journal.* Vol. 40. Edinb. 1833. 8. pag. 339. *Description of the Midwifery Instruments of* Dr. CHAMBERLAIN *found at Woodham, Mortimer-Hall, near Maldon*, Essex 1818, bij ED. RIGBY, M. D., met afbeeldingen; — en E. V. SIEBOLD's *Journal.* B. XIII. St. 3. p. 540, alwaar deze Instrumenten eveneens zijn beschreven en afgebeeld. De drie Tangen zijn regte, met hoofdkromming voorzien, geheelenal van staal gewerkt; aan twee Tangen is het slot zoo als bij eene gewone Tang; aan eene derde is in ieder blad een rond gat, waardoor een band gaat, die om de beide bladen wordt gewonden en dezelven vereenigt. Alle drie Tangen, welke alleen door derzelver lengte en kromming van elkander verschillen, zijn gevensterd; zoo ook zijn de Hefboomen van vensters voorzien, die in het midden het breedste zijn; de Tangen echter hebben derzelver grootste breedte nabij het uiteinde. Één Hefboom loopt met het handvatsel in eenen eenvoudigen stompen haak uit.

Het valt dus bijna niet meer te betwijfelen, dat de uitvinding van de CHAMBERLAIN's heeft bestaan in de Vroedkundige Tang: evenwel hebben zij, door schandelijke geldgierigheid, die de oorzaak was dat zij hunne Instrumenten geheim hielden, in de geschiedenis alle aanspraak op eene volledige erkenning als Uitvinders verloren. Daardoor echter, dat andere Verloskundigen, opmerkzaam geworden door het gelukkig gevolg van CHAMBERLAIN's methode, zich alle moeite gaven, om dat verwonderlijk Instrument te ontdekken, en overal navorschten om dat geheim te ontmaskeren, werd dit weldadig Instrument spoedig algemeen bekend; de gebreken die hetzelve nog bezat, konden verbeterd worden, en zoo verbleef aan de CHAMBERLAIN's altijd de verdienste, van den eersten prikkel tot de volgende heilrijke ontdekkingen en uitvindingen gegeven te hebben.

DRINKWATER, een Engelsch Verloskundige te Brentfort, die omstreeks de jaren 1668—1728 (waarin hij stierf) zijne kunst uitoefende, bediende zich insgelijks van eene Tang, die men zegt, dat op de Tangen van CHAPMAN en GIFFARD geleken heeft, (z. onze Afbeeld. van deze Instrum.,) alleen met dat onderscheid, dat de haken aan de zijden buitenwaards zijn gekeerd. Zie R. W. JOHNSON, *a new system of midwifery in four parts*. Lond. 1769. 4. p. 170. Jammer is het, dat deze schrijver, die het Instrument van DRINKWATER in eigendom had, hetzelve niet naauwkeuriger heeft beschreven.

*Het derde Tijdperk.* — JOH. PALFIJN, Heelmeester en Lector in de Ontleedkunde te Gend, bood aan de Akademie te Parijs in het jaar 1723 zijn Instrument, hetwelk hij voor de ontwikkeling van het beklemde hoofd bestemd had, aan ter beoordeeling. Eenigen tijd daarna echter matigde zich GILLES LE DOUX, Heelmeester te IJperen, dit Instrument aan, en gaf zich voor den regten uitvinder uit. PALFIJN liet intusschen verscheidene van die Instrumenten vervaardigen, en gaf die aan eenige personen te Parijs; zoo als LEVRET verhaalt in zijne *Observations sur les causes des accouch. laborieux.* Wij bezitten helaas van PALFIJN zelf geene beschrijving van zijne Tang, evenwel heeft hij het aan anderen medegedeeld, die niet in gebreke bleven om hetzelve bekend te maken. En juist deze mededeeling aan anderen spreekt hem geheel vrij van de beschuldiging, alsof ook hij zijne uitvinding had willen geheim houden; een verwijt, hetwelk volgens een gezegde van DE LA MOTTE op hem zoude schijnen te drukken. Z. desz. *Traité des Accouchem. etc.* à la Haye 1726.

p. 720: »Je rendrai un bon et fidelle compte du secours des te-»nettes, si par malheur l'occasion se présente de mettre ces instru-»mens en pratique; ce que je crains autant que je le souhaite peu, »par la raison que je dis loin de me faire un sécret de ces instru-»ments de la manière que fit certain Chirurgien de Gand, qui vint »il y a quelques années à Paris, proposer au Chef de l'Académie »des Sciences certain instrument de fer, au moyen duquel il se van-»toit d'accoucher toutes les femmes auxquelles la tête de leurs enfans »seroit arêtée, prise ou enclavée au passage, sans leur causer aucun »préjudice. L'un de Mrs. les maitres chirurgiens de Paris qui avoit »été chargé d'examiner cet instrument afin de donner son avis sur la »possibilité du fait, et la pretendue utilité de son usage, me fit »l'honneur de me demander ce que j'en pensois, sans me dire autre »chose de l'instrument, parceque c'étoit a condition qu'il ne donne-»roit à personne la connoissance de sa structure: je ne balançai pas »à assurer cet ami que la chose proposée a l'égard d'un instrument »de quelque structure qu'il put être, étoit autant impossible que celle »de faire passer un cable par le trou d'une aiguille." — PAULUS DE WIND zag in het jaar 1734 bij GREGOIRE te Parijs een werktuig, »dat »uit twee groote lange lepels bestond, die hij met een dwarssen haak »aan elkander kon hechten; 'tgeen hij de *Tiretéte* van PALFIJN noem-»de, en zeide dienstig te zijn om levende Kinderen zonder kwetsen »bij 't hoofd af te halen." Zie P. DE WIND, *t' geklemd hoofd geredt.* Middelburg 8. p. 2. Ook heeft HEISTER in zijne *Instit. Chirurg.* Amstelod. 1739. 4. Taf. 33. Fig. 16, ons eene Afbeelding van dit Instrument (namelijk alleen van den éénen lepel) gegeven, die hem door een' vriend was medegedeeld. Indien dus ook de Instrumenten, die wij als van PALFIJN afkomstig, bij de schrijvers vermeld en afgebeeld vinden, in vele opzigten van elkander verschillen, zoo komen echter alle daarin overeen, dat de beide lepels van staal vervaardigd, en niet doorgebroken (ongevensterd) zijn, dat dezelve zich bij het slot niet kruisen, maar de houten handvatsels naast elkander te liggen komen: bovendien zijn de beide armen geheel regt, de vlakten daarentegen die aan het hoofd komen te liggen, aanmerkelijk gekromd (Hoofdkromming).

Onze Afbeeldingen (Pl. LVI en LVII) vertoonen eenige der zoogenoemde PALFIJNsche Tangen: 1) (Pl. LVI, fig. 1) Een instrument, hetwelk PAULUS DE WIND bij GRÉGOIRE gezien heeft, en zoo als het bij

PETIT, *Traité des maladies chirurgicales*, etc., Tom. III, Par. 1774, 8, Pl. LXVII, fig. 1, afgebeeld is. MULDER zegt t. a. pl., pag. 16, dat dit instrument het echte is. De tang met bijgevoegde dwarshaken, waarvan DE WIND melding maakt (zie boven), is een later bijvoegsel, gelijk wij dit bij LEVRET t. a. pl., p. 156, lezen; hij zegt echter alleen, dat *iemand eene kleine beweegbare vereeniging* (*jonction ambulante*) uitvond. — 2) (Pl. LVI, fig. 2) is het werktuig, hetwelk JOERG in Leipzig voor de Tang van PALFYN houdt. De sluiting geschiedt door middel van een kettingje. Vergelijk hierbij de wonderlijke Titelplaat in HARTTRAMFFT, *Diss. de non differenda secundinarum adhaerentium extractione*, Lips. 1735, 4; alwaar, onder meer andere verloskundige instrumenten, ook deze PALFYNsche Tang (boven, links,) aan de navelstrengen, die als festoenen den Titel omgeven, opgehangen is: ook ontbreekt hier dat kettingje niet, waarvan HEBENSTREIT in de *Diss. de capitonibus*, etc. (in HALLER, *Disp. anat. select.*, Vol. VI, pag. 333), ook melding maakt. — 3) (Pl. LVII, fig. 1). De verandering, die HEISTER aan de PALFYNsche Tang gemaakt heeft, t. a. pl., pag. 1047. Hij zegt van de P. Tang, die een Vriend hem bezorgde: »Adhibui quidem haec Palfyniana »ferramenta, sed sine successu: emendare haec instrumenta studui, »atque ambo ope cardinis mobilis in unum redegi ea intentione, ut »caput sic eis melius comprehendi queat: verum et sic negotium »mihi non successit.” De originele Tang van HEISTER berust te Göttingen in de door Prof. LANGENBECK aangekochte verzameling van HEISTER. — 4) (Pl. LVII, fig. 2) vertoont de PALF. Tang die bij PETIT t. a. pl., Pl. 68, fig. 3, is afgebeeld, en waarvan MULDER t. a. pl., pag. 17, zegt: » Tandem nescio quis, utraque Brachia »jungebat per contabulationem, ita ut separatim introducta firmarentur »antequam Foetus educeretur, ope clavi cochlea instructi.” Zie ook LEVRET t. a. pl., p. 157. — Eindelijk nog HEISTER's Afbeelding t. a. pl., in MULDER, Tab. 1, fig. 2 en 3. MULDER twijfelt, of deze wel de afbeelding van het echte instrument zij, daar hetzelve op het einde breeder wordt, en deszelfs kromming nog eens zoo groot is. — Het bevestigen der beide binnengebragte lepels door middel van eenen om het handvatsel geslingerden band, zoo als MULDER dit fig. 3 afbeeldt, is volgens LEVRET t. a. pl. pag. 156 van GILLES LE DOUX afkomstig, die, zoo als LEVRET t. a. pl. pag. 153, en SUE in zijne *Essais historiques, littér. et crit. sur l'art des accouchemens*, Paris

1779, Tom. I, verhalen, benevens nog drie andere Heelkundigen om de eer der uitvinding streden. Vergel. ook PLEVIER, *de gezuiverde Vroedkonst*, Amst. 1751, 4, pag. 251: »GILLES LE DOUX, van wien »PALFYN de zijne schijnt ontleend te hebben." — Uit eene naauwkeurige beschouwing van deze PALFYNsche werktuigen blijkt duidelijk, dat dezelve nog op eenen zeer geringen trap van volmaaktheid stonden; dat zij moeijelijk waren om aan te leggen, en het Kindshoofd aanmerkelijk moesten beleedigen, en dus niet geheel en al aan derzelver doel beantwoordden. — PALFYN gevoelde dit zelf, en stelde, gelijk LEVRET t. a. pl. pag. 158 ons meldt, eenen derden, afzonderlijken lepel voor, om het kindshoofd beter te kunnen vatten en vasthouden. Even min bediende zich GREGOIRE, ZOO als P. DE WIND ons verhaalt, van het door hem aangeprezen PALFYNsche werktuig: DE WIND zegt immers: »Ik had ook opgemerkt, dat gemelde Tiȝ »retête vrij wat met roest besmet was, zoodat ik uit het een »en 't ander besloot, dat GREGOIRE een werktuig, t' geen hij ons »tot dat gebruik aanprees, echter zelf nooit meer gebruikte, bui- »ten twijfel doordien zijn Ed. ondervonden had, dat het er niet »bekwaam toe was." t. a. pl. pag. 3. — Evenwel gaf het algemeen bekend worden dezer instrumenten aan der menschen vindingrijk vernuft zeer spoedig de gelegenheid, om deze Tangen te veranderen en doelmatig in te rigten. Nog moeten wij doen opmerken de gelijkheid der PALFYNsche lepels met den *Crochet propre à tirer l'enfant mort du ventre de la mère, lorsqu'il présente la tête la première;* welk werktuig bij GUILLEMEAU, *de la grossesse et accouchement des femmes*, Par. 1642, 8, pag. 173, afgebeeld is. Zie boven diergelijke werktuigen van PARÉ en MAURICEAU.

DUSÉE (1733), een Geneesheer en Vroedmeester te Parijs, veranderde de Tang op die wijze, dat hij de lepels langer maakte, dezelven uitholde, de uiteinden der handvatsels buitenwaarts haakvormig omboog, en de armen bij het slot liet kruisen: eene schroef vereenigde beide armen. Zie *Med. Essays and Observations*, Vol. III, Edinb. 1735, 8, pag. 320, waarin AL. BUTTER in Edinburg deze Tang nader beschreven en afgebeeld heeft. Door middel der beide openingen, die aan het begin der handvatsels gemaakt zijn, kunnen de lepels der Tang nog meer verlengd worden. Eene beschouwing van dit instrument (Pl. LVII) zal gemakkelijk doen zien, dat de uitvinding van DUSÉE eene verbeterde navolging der PALFYN-

sche lepels is. — Eene dergelijke inrigting ter verlenging der lepels heeft PLEVIER t. a. pl., Pl. 4, fig. 12, afgebeeld; echter is deze Tang gevensterd, en heeft een ander slot. Ook noemt PLEVIER dezelve, pag. 287: *de berugte Engelsche Forceps.*

Om dezen tijd vinden wij in Engeland Tangen van drie Verloskundigen bekend gemaakt, die reeds eenen geruimen tijd voordat dezelve algemeen bekend waren gemaakt door derzelver bezitters en uitvinders gebruikt werden. Wij bedoelen die van CHAPMAN, FREKE en GIFFARD. De beide laatsten zijn onder den naam van *Extractor* afgebeeld in W. GIFFARD, *Cases in Midwifery, revis. and publ. by* E. HODY, Lond. 1734. (De laatstgenoemde gaf na den dood van GIFFARD (1731) de gevallen van Jan. 1724 tot Oct. 1731 uit.) — Beide Tangen zijn gevensterd, de rand der vensters bij GIFFARD afgerond, bij FREKE echter plat. Aan deze laatste Tang is aan het éene handvatsel een stompe, aan het ander een scherpe haak, die echter bedekt kan worden. (Zie Pl. LVIII, Fig. 1 en 2.) Ook is de Tang van FREKE met eene scharnier, om dezelve dubbel te vouwen voorzien: de armen van beide Tangen overkruisen elkander, en zijn door eene brug zonder schroef of stift verbonden. Aan de Tang van GIFFARD kan men nog eenige verhevenheden onder het slot opmerken. (Zie onze Afbeeld. Pl. LVII.)

EDM. CHAPMAN maakt reeds in de eerste uitgave van zijn werk *An Essay on the improvement of Midwifery*, Lond. 1733, 8, pag. 13 en volg., melding van de Tang; en wij ontwaren uit pag. 15, dat hij zich reeds verscheidene jaren van dit Instrument, hetwelk hij »*my Forceps*" noemde, bediend had; evenwel geeft hij er eerst in de tweede uitgave (1733) eene afbeelding van (zie onze Afbeeld. Pl. LVII, Fig. 1 en 2, de laatste volgens de Afbeelding bij CHAPMAN, de eerste volgens MULDER), om, gelijk hij zelf zegt, het verwijt niet te verdienen, hetwelk hem in de *Med. Essays*, etc., Vol. III, Art. XXXI, daarover gedaan was, dat hij geene beschrijving van het Instrument, waarvan hij zich bediende, had bijgevoegd. Zijne Tang gelijkt op die van GIFFARD; de lepels zijn gevensterd, de rand der vensters is afgerond, en de vereeniging geschiedt door den eenen lepel in den anderen te leggen. Dat zijn instrument vroeger door middel van eene schroef gesloten werd, vermeldt hij reeds in de eerste uitgave, pag. 15: »*these I used for some years,*" voegt hij er bij; daar hij echter ondervond, dat deze Tang meermalen af-

gleed, gebruikte hij dezelve gedurig minder, en liet vervolgens de schroef geheel weg. (Zie 2 uitg. van 1735.)

Eene latere verandering der CHAPMAN'sche Tang door eenen onbekende omstreeks het jaar 1736, vermeldt MULDER t. a. pl. p. 22, (z. onze Afbeeld. Pl. LVIII). Deze Tang wordt door het in elkander vatten der armen gesloten, de handvatsels zijn rond, en de uiteinden loopen in naar buiten gekeerde stompe haken uit. — CHAPMAN was in Engeland de eerste, die eene Tang van Engelschen oorsprong door afbeelding en nadere beschrijving van deszelfs gebruik algemeen bekend maakte. De Tangen, welke GIFFARD en FREKE gebruikten, zijn in het genoemde werk van HODY slechts afgebeeld. Het is zeer te beklagen, dat wij volstrekt niet gewaar worden, of CHAPMAN de uitvinder is geweest van het Instrument, hetwelk hij *my forceps* noemde, of waarvan hij hetzelve anders heeft ontleend, enz. Wij zouden bijna durven beweren, dat deze uitvindingen nog langer een geheim van derzelver bezitters zouden gebleven zijn, indien niet, door het bekend worden der Tangen van PALFIJN en DUSÉE in Frankrijk, de Engelsche Verloskundigen gedwongen waren geworden om nu insgelijks hunne Instrumenten bekend te maken. Het is daarom niet onwaarschijnlijk, dat CHAPMAN reeds lang in het bezit van het CHAMBERLAINsche geheim geweest is; en dat dus de meening van sommigen, dat hij het eerst de CHAMBERLAINsche Tang bekend gemaakt heeft, volkomen gegrond is. Zie SMELLIE *Treatise on the theory and Practice of midwifery* 1779. Vol. I. En dit wordt nog zekerder, wanneer het bewezen is, dat die in *Woodham* gevondene Instrumenten werkelijk van CHAMBERLAIN zijn geweest: want uit eene vergelijking der CHAPMANsche Tang met dezen blijkt, dat dezelve over het algemeen overeenkomen: zij zijn gevensterd, kruisen zich op de wijze van een schaar, en ofschoon ook het slot van CHAPMAN anders is, zegt hij echter, dat aan zijne vroegere Tang een schroef geweest was die hij naderhand had weggelaten. Voorts kende CHAPMAN ook het gebruik van het eene blad der Tang als Hefboom, gelijk ons blijkt uit eene mededeeling in het aangehaalde boek Hoofdst. 23; en eindelijk verklaart CHAPMAN met zeer groote zekerheid, dat CHAMBERLAIN's Instrument inderdaad eene Tang is geweest.

In Frankrijk verscheen in het jaar 1743 de beschrijving en afbeelding eener Tang door JACQ. MESNARD, Heelmeester te Rouaan: zie desz. *Le Guide des Accoucheurs*, *etc.* Par. 1743. 8. p. XVIII. 2e

edit. 1753. 8. p. XXVIII der *Preface.* »*La tenette en cuillier*, fig. 1. De lepels zijn gevensterd, maar overkruisen zich niet: het sluiten geschiedt door middel van eene schroef, welker spiraal, die aan het eene handvatsel vast is, door eene opening van het andere handvatsel gestoken wordt, en dan met een schroefplaatje (*ecrau du tenon à vis*) bevestigd. Nog is er aan het onderste einde van het eene handvatsel een punt, en in het andere eene opening, opdat de Tang niet vaneenwijke. (Z. onze Afbeeld. Pl. LVIII.) Het schijnt dat MESNARD's uitvinding eene verbetering zal zijn der PALFIJN'sche lepels.

BOEHMER beschreef de Tang van GREGOIRE den jong., na den dood van dezen, in het aanhangsel op RICHARD MANNINGHAM's *Artis obstetriciae compendium.* Hal. 1746. 4. *Disquisit. altera de usu et praestantia forcipis anglicanae in partu difficili etc.* p. 135, benevens de Afbeelding, nadat BOEHMER reeds in het jaar 1739 te Parijs het gebruik van dit Instrument door GREGOIRE zelf gezien had. Wij vernemen uit § 20 van het genoemde werk, dat de zoon de Tang van zijnen vader verbeterd heeft. Deze verbeteringen ontleende GREGOIRE misschien van de Engelsche Tang (CHAPMAN), gelijk blijkt uit de woorden van BOEHMER, p. 158, waarschijnlijk de vensters en het kruisen der lepels. DE WIND zag, toen hij in 1734 bij GREGOIRE was, dit Instrument nog niet; daarentegen gebruikte PLEVIER, een leerling van GREGOIRE, hetzelve; z. desz. *gezuiverde Vroedkonst.* 4, na PLEVIER's dood (1730) uitgegeven door SCHLICHTING. — De Tang van GREGOIRE is regt, en geheel van staal; zij wordt gesloten, doordien er zich in den eenen arm eene opening bevindt, waarin eene stift van den anderen arm past, door middel van eene schuif, die aan den met de opening voorzienen arm zit, wordt de Tang geheelenal gesloten. (Z. onze Afb. Pl. LVIII.)

De Instrumenten, die door RATHLAUW en SCHLICHTING bekend gemaakt werden, hebben eenige overeenkomst met elkander; beide beweerden, dat hunne werktuigen van ROONHUIJSEN en deszelfs navolgers afkomstig waren; zie de boven aangehaalde werken. Het bij RATHLAUW afgeteekende Instrument bestaat uit twee met leder overtrokkene stalen bladen, wier vereeniging door eene stift geschiedt, die door eene opening in het uiteinde van ieder handvatsel gestoken wordt. De andere Tang, die RATHLAUW als door hem uitgevonden afbeeldt, verschilt van de eerste alleen daarin, dat zij van boven breeder en gevensterd is. — De door SCHLICHTING afgebeelde Tang

(zie desz. *Embryulcia nova detecta etc.* Amsterd. 1747. 8. p. 14.) gelijkt volkomen op de eerste van RATHLAUW; de hoofdkromming alleen is sterker, en de uiteinden zijn niet zoo sterk omgebogen als wel die van RATHLAUW: — dit Instrument is van RUYSCH afkomstig, gelijk SCHLICHTING p. 20 in de noot verhaalt. Beider Instrument diende, om de *Vagina* en den *Uterus* te gelijk te verwijden; vooral SCHLICHTING gebruikte hetzelve tot dit doel; t. a. pl. p. 22 en vooral § XI. (Z. onze Afbeeld. Pl. LVIII en LIX.)

LEVRET maakte nu zijne met drie openingen voorziene Tang in 1747 bekend: daar hij dezelve echter later verbeterde, en wij er zoo aanstonds nog over zullen spreken, zij het hier vooreerst genoeg, dezelve te hebben opgenoemd.

De Tang van BING in Denemarken beschreef J. G. JANCKE in zijne *Comment. de forcipe ac forfice ferramentis a* BINGIO *chirurgico Hafniensi inventis, eorumque usu in partu difficili.* Lips. 1750. 4. c. fig. Deze Tang is niet gevensterd, geheel van staal gewerkt; de lepels worden door eene in het midden aanwezige schroef verbonden, en de handvatsels zijn haakvormig buitenwaarts gebogen. De handvatsels kunnen nabij het slot afgenomen worden, en worden eerst nadat de lepels zijn aangelegd, beneden het slot aan hetzelve door middel van eenen overgeschovenen ring bevestigd. (Z. onze Afb. Pl. LIX.) Vergel. ook BOEHMER, *Observ. rarior de sarcomate uteri etc. subjuncta disquisitione de praestantia forcipis Chamberlaynianae, de Levreti ferramentis et de forcipe Bingiana.* In de *Act. phys. medic. acad. caes. Leop.-Carol.* Vol. IX. Norimb. 1752. 4. *Append.* p. 59.

LEVRET maakte in 1751 zijne tweede verbeterde Tang bekend. Zie later.

J. BURTON deelde in hetzelfde jaar eene uitvinding mede, die van de tot nu toe beschrevene Tangen zeer afwijkt. Z. desz. *Essay towards a complete new system of midwifery.* Lond. 1751. 8. In het naschrift § 6. 383 en Afbeeld. Pl. 18. Twee ongevensterde lepels zijn aan een handvatsel bevestigd, die in eene kruk uitloopt: het handvatsel is in eene scheede bevat, door welke terug of vooruit te schuiven men de lepels meer of min van elkander kan verwijderen en naar goedvinden vastzetten. Een bekleedsel omgeeft het onderste gedeelte van dit Instrument. (Z. onze Afbeeld. Pl. LIX, fig. 1 en 2.) De Tang wordt met tegen elkander aansluitende lepels in de rigting van de linkerhand in de Scheede gebragt, zoodat de eene lepel naar

de ossa pubis, de andere naar het perinaeum gekeerd is: dan worden de lepels van elkander verwijderd, en zoodanig geplaatst, dat zij het hoofd omvatten. Zie BURTON t. a. pl. p. 387.

PAULUS DE WIND gebruikte tot het losmaken van het beklemd hoofd twee stalen niet veerkrachtige en overal gelijk breede bladen, die aan het einde, waar zij het hoofd omvatten, gekromd zijn. (Z. onze Afbeeld. Pl. LIX.) Hij beschreef zijn Instrument in het reeds boven aangehaalde werk: *'t geklemd Hoofd geredt*. Middelb. 8, zonder jaargetal. (Wij zien echter uit pag. 45, dat hetzelve in 1751 geschreven is, dewijl aldaar over het werk van PLEVIER gesproken wordt: »Met »het begin van dit jaar kwam een werk in 't licht," enz.)

Hiermede sluiten wij dit Tijdperk, hetwelk ons wel is waar menige uitvinding heeft aangebragt; maar onder deze uitvindingen was ook veel onbruikbaars dat niet kon voldoen, en de klagten der Verloskundigen zelve, die hunne Tangen gebruikten, zijn in vele geschriften menigvuldig. Het vertrouwen op het nieuwe Instrument was ook dikwijls al te groot, gelijk het zoo vaak met alle nieuwe uitvindingen gaat; waardoor het in gevallen gebruikt werd, alwaar de duidelijkste hinderpalen deszelfs aanwending verboden. Het was dus noodzakelijk, indien deze uitvinding waarlijk heilzaam zoude worden, dat er mannen ten voorschijn traden die niet alleen het Instrument zelf doelmatiger inrigteden, maar ook de wijze om hetzelve te gebruiken naauwkeurig voorschreven, en die gevallen duidelijk bepaalden welke deszelfs gebruik vereischten. Twee zoodanige mannen traden nu op. ANDRÉ LEVRET in Frankrijk en WILLIAM SMELLIE in Engeland, wier pogingen des te eerder het begin van een nieuw Tijdperk kenmerken, daar beider verdiensten ook bij andere volkeren den grootsten invloed hebben gehad. BAUDELOCQUE zegt dus te regt, wanneer hij van de uitvinding der Tang spreekt: »Personne ne s'en est occupé plus utilement que SMELLIE et »LEVRET; on pourroit même les en regarder comme les auteurs, tant »ils en ont changé la forme et étendu les avantages. Il seroit difficile »de prouver à qui de ces deux hommes également célèbres l'art doit» le plus à cet égard." *L'art des Accouch.* Par. 1781. Tom. II. pag. 34. Met hen beginnen wij dus

*Het vierde Tijdperk.* — Reeds in 1747 had LEVRET eene nieuwe Tang beschreven en afgebeeld in zijn *Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchem. laborieux.* Par. 1747. 8. Dit In-

strument bestaat uit twee volkomen gelijke bladen met gevensterde lepels, die aan den binnenkant eene soort van groef hebben, welke door een kleinen verhevenen rand omvat wordt, waardoor het Instrument naauwkeuriger en vaster aan het omvatte deel zoude sluiten. Ter vereeniging der armen bediende zich LEVRET bij deze Tang van een slot met eene beweegbare as (*axe ambulant*) van schuiven voorzien. Beide bladen namelijk hebben daar, waar zij in elkander vatten, drie kegelvormige openingen; voorts heeft ieder blad deszelfs beweegbare schuif, die ook van drie openingen voorzien is. De as staat op zich zelf, past in de genoemde openingen, en wordt eerst nadat de Tang is aangelegd, in eene der drie gaten gestoken, en dan door de schuif vastgezet. LEVRET wilde daardoor de zwarigheid ontduiken, om de armen van het Instrument altijd op een en hetzelfde punt te moeten sluiten. (Zie onze Afbeeld. Pl. LX, fig. 1.) Vergel. ook LEVRET's *Observations* etc. Tab. I. Tom. I. fig. 14. — Eerst was deze Tang regt; daar echter op deze wijze de scheuring van het Perinaeum niet altijd kon vermeden worden, zoo liet LEVRET de Tang weldra naar boven toe gebogen loopen, en bragt op die wijze er eene wezenlijke verbetering aan, die hij zelf *la nouvelle courbure* noemde. Zie het aangeh. werk van LEVRET van 1747 en eene aankondiging van hetzelve in het *Journal de Scavans*. Par. 1749. Aout. p. 560, door eenen onbekende, die hem met de woorden: »*Mais pourquoi* M. LEVRET *nous a-t-il privé de la figure de cet instrument? Est-ce qu'il ne seroit encore existant qu'en idée?*" uitnoodigde, om deze nieuwe verbetering bekend te maken. Reeds in het Septemberstuk van hetzelfde *Journal* p. 595, antwoordde LEVRET, en deelde een getuigschrift mede van de *Académie royale de chir. de Paris* van den 2 Januarij 1747, waaruit blijkt, dat hij toen reeds deze »*nouveau forceps courbe*" aan de Akademie had vertoond, die hij in het jaar 1751 in zijne *Suite des observat. sur les causes, etc.* Par. 1751. 8, beschreef en deed afbeelden. Het slot met de bewegelijke as heeft LEVRET bij deze Tang met een aan dat van GREGOIRE gelijkende verwisseld.

Vergel. verder PIËT, »*Sur l'usage du forceps courbe*" in het *Journal de médec., chir., pharmac. etc. par* ROUX. Septemb. Par. 1771. 8. p. 264, alwaar PIËT den raad geeft, om de Tang bij tijds wederom af te nemen, ten einde scheuringen te voorkomen.

De derde verandering eindelijk, die LEVRET in 1760 (z. STEIN's

*Kleine Werke zur prakt. Geburtsh.* p. 401,) aan zijn Instrument maakte, bepaalde zich voornamelijk tot het slot. Hij verruilde de vroegere as met eene in den onderliggenden arm (den zoogenaamden *mannelijken*) ingeklonkene maar toch beweegbare schroef (*axe tournant*); zoodra de andere arm met deszelfs opening (de zoogen. *vrouwelijke*) over den eersten en in de genoemde as ingelegd is, wordt de Tang, door de schroef om te draaijen zoodat derzelver breede vlakte dwars staat, gesloten, en de ook hier behoudene schuif, om dezelve nog vaster te sluiten, naar boven geschoven. In de inkerving op de schroef past een ook nog door LEVRET opgegeven sleutel, waarmede de schroef kan omgedraaid worden. STEIN heeft in het jaar 1767 in zijn *Programma de mechanismo et praestantia forcipis Levretianae.* Cassell. 1767. 4, deze Tang nader beschreven, en ons derzelver Afbeelding gegeven. (Vergel. onze Afbeeld. Pl. LX, fig. 2, vervaardigd naar eene Tang, die de grootvader van V. SIEBOLD te Parijs uit LEVRET's eigene handen ontving.)

Vele Verloskundigen verklaarden zich voor de LEVRET'sche Tang in deze nieuwe gedaante; niet alleen in Frankrijk, maar ook in Duitschland en in Italien gebruikte men dezelve, en zelfs nu nog is zij in de handen van vele kunstgenooten. In Duitschland werd dezelve vooral door LEVRET's waardigen leerling STEIN met woord en daad onder deszelfs leerlingen verbreid. Zie behalve het reeds aangehaalde *programma* deszelfs werk: *de praestantia forcipis ad servandam foetus in partu difficili vitam.* Cass. 1771. 4. — Uit dezelfde school is afkomstig: J. FR. SIPPEL, *Forceps Levretiana utrum praestantissimum sui generis instrumentum sit, an deterrimum etc.* Marb. 1810. 8.

In Engeland beschreef W. SMELLIE in 1752 de door hem opgegevene en reeds eenen geruimen tijd gebruikte Tang. Zie *A treatise on the theory and practice of midwifery.* 1752. 8. Vol. I. p. 251; overgezet door M. VAN DER HAAGEN. Amst. 1765. 4, en gaf van dezelve eene afbeelding in zijn grooter werk: *Anatom. tables with explanations and a abridgement of the practice of midwifery etc.* Taf. XXXVII. SMELLIE gebruikte eerst de Tangen van CHAPMAN, GIFFARD en GREGOIRE; daar deze Instrumenten hem echter niet altijd voldeden, beschouwde hij naauwkeurig de evenredigheden en verschillende plaatsen van het Bekken, benevens de gedaante van het kindshoofd; verder overwoog hij de wijze waarop het hoofd bij eene natuurlijke geboorte door het Bekken gaat; daardoor werd hij in staat gesteld, meer zekere en be-

paalde regels voor het aanleggen der Tang op te geven, en op deze nasporingen steunende, gaf hij aan zijne Tang eene nieuwe gedaante, waardoor hij de moeijelijkheden bij het gebruik der bovengenoemde Tangen ontwijken wilde. De Tang van SMELLIE (zie onze Afbeeld. Pl. LX) is regt, gevensterd, en niet zeer lang; de handvatsels zijn van hout, en hebben onder groeven, om daar ter betere bevestiging een' band om te leggen. (Zie Afb. Pl. XXX in de platen van SMELLIE.) De randen der bladen zijn met rondgaande lederen banden overtrokken, de handvatsels daarentegen hebben dit niet; men vindt echter ook SMELLIE'sche Tangen, waarbij niet alleen de handvatsels met leder overtrokken, maar waarbij zelfs de geheele lepels met leder bekleed zijn, zoodat de openingen, de zoogenaamde vensters, daarmede gesloten zijn. De beide armen worden door in elkander te vatten zijdelings vereenigd, zoodat de een den ander in eene diepe uitholling opneemt. Later voegde SMELLIE aan eene iets langere Tang ook de nieuwe kromming van LEVRET; zie SMELLIE t. a. pl. p. 260, en desz. Afbeeld. Pl. XXI. In tegenoverstelling van de eerste »*the straight short forceps*" noemde hij deze »*the long forceps*." De algemeene regel, die hij heeft opgegeven, om de bladen der Tang altijd over de ooren aan te leggen, heeft hem op Pl. XVI van zijne Afbeeld. tot eene zeer verkeerde teekening verleid: hier legt namelijk de eene lepel achter de Schaambeensvereeniging, en de andere voor het Promontorium. — Overigens is SMELLIE in het uiteenzetten der regels voor het gebruik der Tang zeer naauwkeurig; en gelijk er in Frankrijk door de lessen van LEVRET zeer veel voor de Tangoperatie geschiedde, zoo werkte SMELLIE met een even gelukkig gevolg in Engeland: beider Instrumenten maakten als het ware den grondslag uit, waarna zich alle latere uitvindingen, vooral in Duitschland, rigteden: men vereenigde dikwijls van beiden datgene hetwelk men voor doelmatig hield, terwijl in beider vaderland het eigendommelijke, dat de Fransche en Engelsche Tangen onderscheidt, bijna zonder uitzondering bewaard bleef; zoodat beide soorten van Tangen een zeker nationaal karakter hebben behouden.

Over SMELLIE'S Tang zie LEVRETS *Suite des Observations* etc., pag. 310. — J. G. HOFFMANN, *de forcipe* SMELLII, *in praxi obstetricia anteponenda vecti Roonhuysiano* Gron. 1766. 4. — P. CAMPER, *vijfde Verhand. over de Forceps van* SMELLIE, *en de wijze, om dezelve te gebruiken:* voorafgaande de *Siektens der zwangere*

*Vrouwen*, van F. MAURICEAU, uitgeg. door CAMPER, Amsterd. 1759. 2e druk.

In het jaar 1754 maakte BENJAMIN PUGH eene Tang bekend (Z. *A treatise of midwifery*. Lond. 1754. 8. p. 132 en Pl. I), die hij opgeeft reeds 14 jaren voor derzelver bekendmaking te hebben uitgevonden. Z. *Preface* pag. VII: »*The curved forceps I invented upwards of fourteen years past.*" Hij beschrijft eene breede en eene smalle Tang (*the large curve forceps and the small f.*), die, wat het slot betreft, met de SMELLIE'sche overeenkomen; de lepels, maar vooral de vensteropeningen, gelijken meer op die van LEVRET. Hij verwerpt het vastbinden der handvatsels, z. pag. 84. (Zie onze Afb. Pl. LIX.)

F. OULD beschrijft in zijn werk: *A Treatise of midwifery*. Lond. 1767. 8. pag. 153, (ook dezelfde bladzijde der eerste uitgave van 1742, die aan HALLER en OSIANDER alleen bekend schijnt geweest te zijn): »*the large forceps, which is in general use all over Europa;*" geeft echter tevens eenige wenken op over derzelver doelmatigste inrigting, die vooral op de Hoofdkromming betrekking hebben: »We »must first observe, that the two extremities of that part of the in»strument which is to take hold of the Head, should not approach »too near each other; secondly, that there should not be too great »a space between the middle of the two sides composing this same »part; that is to say, that the two sides which are to take hold »of the Child's Head, should form an oblong Oval, rather than ap»proach in the least to a Circle."

R. W. JOHNSON, een leerling van SMELLIE, beschreef in 1769 eene nieuwe Tang, waaraan hij eene van de LEVRET'sche verschillende kromming had gegeven (zie onze Afbeeld. Pl. LX), waardoor hij voornamelijk het perinaeum voor beleedigingen wilde bewaren. Zie JOHNSON, *A new System of Midwifery*, etc. Lond. 1769, 4, p. 173, § III, en p. 268. Deze nieuwe kromming heeft den naam verkregen van *Bilnaadkromming*, maar evenwel slechts zeer weinige navolgers gevonden. Bovendien zijn aan de Tang van JOHNSON de randen der vensters gladder, het slot gelijkt op dat van SMELLIE; alleen zijn de inkervingen dáár, waar de beide armen in elkander vatten, iets dieper. Deze Tang was bovendien met Turksch leder overtrokken. Zie de Afbeeld. bij JOHNSON, Pl. VI, fig. 3. Tot de bijzonderheden der JOHNSONsche leer over het gebruik der Tang behoort de raad, om de Tang aan te leggen zonder de hand als geleider van het Instrument

vooraf binnen te brengen. Zie t. a. pl., pag. 276, een voorslag, die, gelijk JOHNSON verhaalt, reeds 10 of 12 jaren vroeger door Dr. MACKENZIE was gedaan. Zijne daarvoor aangehaalde gronden echter zijn volstrekt onaannemelijk en niet uitnoodigend ter navolging van deze gevaarlijke leer. — Vergel. GEHLER, *de forcipis Johnsonianae prae Levretiana et Smelliana praestantia*, c. fig. Lips. 1790, 4.

G. A. FRIED in Straatsburg, die zich tot aan het jaar 1770 van de LEVRET'sche Tang bediend had, nam daarna het SMELLIE'sche slot aan, behield echter de lepels en het handvatsel van LEVRET. Later liet hij ook de handvatsels volgens SMELLIE maken. Zie FRIED, *diss. de usu forcipis in partu*. Argent. 1771, 4: — STEIN, *Prakt. Anleitung zur Geburtshülfe*, 3 Aufl. Cassel 1783, 8, 2 Th., § 574; en GEHLER t. a. pl. § IX. — »Weit beträchtlicher," zegt STEIN t. a. pl., § 575; »ist die Veränderung, welche FRIED mit der neuesten, sonst »noch ziemlich brauchbaren SMELLIE'schen Zange vorgenommen hat. »Der Stiel des zweiten Arms bewegt sich mittelst einer Schraube um »seine eigene Axe, und es kann das Blatt vermöge einer Druckfeder »in einer dreifachen Richtung festgestellt werden." (Zie onze Afb. Pl. LX, fig. 1 en 2, de eerste, die tot nu toe van deze zeldzaam gewordene Tang verschijnt.) Zie MULDER, pag. 55, en ULSAMER, *Die Entbindungsanstalt zu Landshut*, u. s. w. Landsh. 1833, 4, pag. 22; ja zelfs in het anders zoo volledige Instrumentenkabinet te Straatsburg was dezelve vroeger niet, totdat VON SIEBOLD, op verlangen van Prof. EHRMANN, er eene Tang heenzond, vervaardigd naar zijn exemplaar. Deze omstandigheid maakt de aanmerking van MULDER nog meer waarschijnlijk, dat deze laatste uitvinding aan de verwachting van FRIED niet heeft voldaan, die daarom tot zijne vorige Tang was teruggekeerd.

J. LEAKE gaf in het jaar 1773 eene beschrijving en afbeelding van eene nieuwe uit drie bladen bestaande Tang op (vroeger had reeds PALFYN eene zoodanige voorgeslagen: zie boven), in zijn werk *A Lecture introductory to the theory and practice of Midwifery*. Lond. 1773, 4, pag. 61. LEAKE noemt het derde blad eenen hefboom; de Tang zelve is voorzien van de nieuwe kromming; slot en handvatsels zijn volgens SMELLIE, en alle drie bladen zijn gevensterd. De hefboom heeft in het midden twee openingen; en deze passen in eene stift, die zich achterwaarts in den eenen arm der Tang bevindt. Het derde blad wordt tusschen de ossa pubis der moeder en het hoofd van

het kind binnengebragt, en dan volgens opgenoemde wijze met de vooraf reeds aangelegde Tang verbonden. Onderaan wordt om de drie armen een band gelegd. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXI, fig. 1 en 2.) — Zie KÜHN, *de forcipibus obstetriciis recens inventis*, Lips. 1783, 4, p. 10, en WENZELL, *Comparatio inter forcipes, Levretianam, Smellianam, Leakianam et Johnsonianam.* Mogunt. 1791, 8.

In de werken van J. L. PETIT, door LESNE in 1774 uitgegeven, bevindt zich de afbeelding eener Tang van GREGOIRE, die PETIT zoodanig heeft doen veranderen, dat aan het eene handvatsel zich een haak bevindt, die naar boven en naar beneden kan geschoven worden, en met deszelfs punt in eene getande vlakte van het andere handvatsel geplaatst wordt. Hierdoor moest, nadat de Tang was aangelegd, het te sterk zamendrukken van het hoofd worden voorgekomen. Zie *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent*, etc., par PETIT, *mis au jour* par LESNE, Tom. III, Par. 1774, 8, Pl. 68, fig. 1, 2 en 3. (In de Beschrijving pag. 341 wordt de Tang nog *le forceps de* PALFYN genoemd.) LEVRET maakt reeds in zijne *Observations* etc., Tom. I, p. 92, van de Tang van PETIT en van dezen Haak, *crémaillière*, gewag, zonder echter het werktuigelijke daarvan te beschrijven. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXI.)

ARN. VAN DE LAAR raadde in 1777, in zijn werk *Schets der geheele Verloskunde*, enz., 's Gravenh. 1777, 8, eene Tang aan, nadat hij door proeven op lijken en phantomes, door middel van twee hefboomen, eene volgens hem doelmatige gedaante had gevonden. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXI, fig. 1.) De openingen aan de randen der vensters zijn bestemd, om door middel van eenen daar doorgetrokkenen band de aan te wendene kracht in verschillende rigtingen te vermeerderen. (Iets dergelijks had reeds STEIN in zijn Programma *de mechanismo et praestantia forcipis Levret.*, 1767, § VIII, kortelijk aangemerkt: »Propius ad axin crura findi curavit, eum in finem, ut »praecipuo casu urgente in summum operationis commodum, vinculum »sive loramentum trajici eo facilius possit." En SAXTORPH heeft dit in het klassieke werk: *Theoria de diverso partu*, etc. Havn. et Lips. 1772, 8, § 33, nader uiteengezet en de wijze van gebruik ook doen afbeelden.) — De randen der Tang van VAN DE LAAR zijn als die van LEVRET gegroefd; de nieuwe kromming is echter bij het slot achterovergebogen. Handvatsel en slot zijn volgens SMELLIE. — De Tang,

waarvan zich VAN DE LAAR bij zijne proefnemingen bediend heeft, ziet men op onze Afbeeld. Pl. LXI, fig. 2, volgens MULDER.

Eene Tang van COUTOULY (1777) beschrijft MULDER op pag. 61, waarvan de laatstgenoemde van zijnen leermeester DU PUI, die zich in 1779 te Parijs bevond, eene teekening had gekregen. In het *Journal de Paris, Samedi 6 Dec. 1777, no. 340*, vermeldt CATALAN (Z. MULDER) deze Tang. Dit Instrument bestaat uit eene LEVRET'sche Tang met het vroegere slot van dezen Verloskundige (namelijk dat van GREGOIRE). (Zie onze Afbeeld. Pl. LXI.) — Wij geven hier tevens de latere Tang van COUTOULY op, die hij aan de Koninklijke Akademie der Heelkunde aanbood, en die daarna door MITHOFF is beschreven. (Zie *Algemeene Konst- en Letterbode*, I Deel, Haarl. 1788, 4, pag. 19, (eene korte vermelding), en A. L. G. MITHOFF, *diss. sistens comparationem inter versionis negotium et operationem instrumentalem.* Gott. 1788, 8, pag. 47. Het eigenaardige van deze zeer zamengestelde Tang bestaat voornamelijk in de wijze waarop de beide volgens LEVRET gemaakte lepels bevestigd worden, waartoe eene afzonderlijke inrigting met schroeven, enz. dient. De lepels worden niet gekruisd. Wij verwijzen naar onze Afbeeld. Pl. LXIII, fig. 1 en 2, waar ook de getande Tanglepels, die COUTOULY in plaats van den Haak bij doode vruchten gebruikt, zijn afgebeeld. Zie MULDER, waar uit een eigenhandig berigt van COUTOULY nadere omstandigheden worden aangevoerd. Eene Tang van COUTOULY van eene andere gedaante is in de *Dict. des Sc. Méd.*, tom. 16, Par. 1816, 8, pag. 472, zonder nadere opheldering afgebeeld.

BAUDELOCQUE gebruikte eene Tang, die twee duimen langer was dan die van LEVRET: »*Ce qui rend la nouvelle courbure beaucoup plus douce.*" Z. BAUDELOCQUE, *l'Art des Accouchemens*, tom. 2, Par. 1781, 8, p. 35. In de tweede uitgave zegt hij in eene noot, dat deze verlenging der Tang niet zijne uitvinding is, maar die van H. PEAN. Het slot is volgens de derde verbetering van LEVRET (*pivot mobile*), gelijk men uit de door BAUDELOCQUE gegevene afbeelding zien kan. (Zie onze Afb. Pl. LXII, die genomen is naar een exemplaar, hetwelk MULDER van een' leerling van BAUDELOCQUE ontvangen heeft. Zie MULDER, p. 61.)

E. FOSTER beschrijft in zijn Boek: *The principles and practice of midwifery*, Lond. 1781, 8, p. 151, eene Tang, waarvan hij de lengte der handvatsels op vier tot vier en een' halven duim bepaalt; de lengte

van het blad moest zes tot zes en een' halven duim bedragen: »*with one only curve, divided into two ribs, and rounded in a bow at the point, etc.*" Hij wil verder zijn Instrument met zacht en dun leder overtrokken hebben, opdat het geen geruisch veroorzake, en misschien ook dat hetzelve het Kindshoofd niet zoude kunnen beleedigen; eindelijk moest hetzelve aan de uiteinden van een uitsteeksel of een soort van nagel (*a stop or kind of nail*) voorzien zijn, om eene al te sterke drukking op het Kindshoofd voor te komen en om de handvatsels beter te kunnen zamen houden, dan door den van SMELLIE aangeraden band.

P. W. SLEURS beschreef in 1783 eene Tang, welker lepels zeer lang zijn. De kromming is volgens JOHNSON en de vensters zijn zeer kort. Slot en handvatsels zijn die van SMELLIE. Z. *Vroed- en Werktuigkundige proefnemingen waardoor de Hefboom verbeterd, enz.*, Utrecht 1783, 8; (zie onze Afb. Pl. LXII).

D. ORME en W. LOWDER bedienden zich van zeer korte regte Tangen, die aan de uiteinden der lepels zeer verre van elkander afstonden. Over de Tang van ORME zie KÜHN t. a. pl, p. 26. Die van LOWDER is een duim langer, en zonder lederen overtreksel, waarmede ORME zijne Tang had doen bekleeden. Zie MULDER, p. 67, en onze Afb. Pl. LXII.

De Tangen van AITKEN zijn beschreven in zijne *Principles of midwifery*, 1 Edit. 1784, 8, Pl. N N. fig. 4. 5. 6. De eerste Tang (z. onze Afb. Pl. LXIII, fig. 1,) heeft lepels volgens LEVRET; slot en handvatsels volgens SMELLIE. Daarbij komt nog: *a*) eene schroef met een' kegelvormigen kop, die op de buitenste zijde van het eene handvatsel in een plaatje geschroven is; nog is er op beide zijden een gat aanwezig, zoodat men, wanneer het noodig is, de schroef in eene andere opening kan schroeven; *b*) eene lange buis, die aan beide zijden open is, zoodat men den kop der schroef van het andere handvatsel daarin, en gemakkelijk heen en weder kan schuiven; *c*) eene schroef die de lengte heeft van een' vinger, die op de eene zijde plat, en in deelen afgedeeld is; dezelve gaat door het eene handvatsel zoo ver, zoodat zij de andere aanraakt. Z. AITKEN t. a. pl., *Explan. to Plat.* N N., fig. 4. Deze laatste schroef heeft ten doel, om het Kindshoofd voor eene te sterke drukking te bewaren, en de afstand der bladen van elkander aantetoonen (Hoofdmeter).

Die tweede Tang, die AITKEN heeft afgebeeld, is dezelfde, maar de

bladen zijn juist omgekeerd tegen elkander geplaatst, zoodat dezelve door middel van de schroef met de ronde kop en de opene buis aan elkander bevestigd zijn. Hij beoogde daardoor, om de sluiting gemakkelijker te maken, wanneer de bladen niet juist tegenover elkander te staan kwamen; voorts het gevaar te vermijden om deelen der Moeder mede te vatten; en eindelijk daardoor mogelijk te maken dat een blad deszelfs ligging naar boven en naar beneden zoude kunnen veranderen, eene zaak van zeer groot nut, volgens AITKEN, wanneer de bladen tegen ongelijke deelen worden aangelegd. (Z. onze Afbeeld. Pl. LXIII, fig. 2.)

De derde Tang heeft een slot met inkervingen, welk slot een' band vereischt. (Zie onze Afb. Pl. LXIII, fig. 3). — Eindelijk bediende AITKEN zich nog van twee zoogenaamde levendige Hefboomen, die hij tot eene Tang vereenigde; t. a. pl. *explan. to* Pl. N N., fig. 6. — De schroef aan de handvatsels, die zich aan alle drie Tangen van AITKEN bevindt, ziet men ook aan het Instrument van D^r^. EVANS., hetwelk bij MULDER, Pl. V, fig. 7 en 8, is afgebeeld, en waarvan AITKEN, t. a. pl. *explan. to* Pl. N N., fig. 6, zegt: »I pointed »out the use of the screw in the handles to ARCHIBALD YOUNG, In»strumentmaker in this city, who brought me a forceps he was ma»king for a Doctor EVANS of Shropshire, and was not a little sur»prized to find that that gentleman had published it as his invention »soon afterwards (70).” (Zie onze Afbeeld. der EVANS’sche Tang volgens MULDER, Pl. LXII, fig. 1 en 2.)

In het jaar 1785 maakte D. W. SACHTLEBEN de verbetering bekend, welke J. CHR. A. MAYER te Frankfort a. d. O. aan de LEVRET’sche Tang had gemaakt. Z. SACHTLEBEN, *praes.* MAYER, *Animadversiones nonnullae circa usum forcipis* LEVRETIANAE *in partu difficili*, Traj. ad Viadr. 1785, 4, c. fig. p. 14. Deze verbetering bestond daarin, dat de lepels van af het slot tot aan de vensters een duim werden verlengd, waardoor het sluiten gemakkelijker en de Barende voor alle beleediging aan de Genitalia externa beveiligd werd. (Z. onze Afbeeld. Pl. LXVI.)

---

(70) »Ik toonde het gebruik der schroef in de handvatsels aan ARCH. YOUNG, »Instrumentmaker in deze stad, die mij eene Tang bragt, welke hij voor eenen »Doctor EVANS in Shropshire vervaardigde; en ik was niet weinig verwonderd, »toen ik zag, dat die Heer spoedig daarna dezelve als zijne uitvinding bekend »maakte.”

STARK's eerste Tang werd in 1785 beschreven door DOEBNER, in zijne *Dissertatio de instrumentorum applicandorum necessitate tempore ac modo justo et optimo in arte obstetricia*, Jen. 1785, 4, *c. tab. aen.* p. 27, en in fig. 3 en 4 afgebeeld. Deze Tang is uit die van SMELLIE en LEVRET zamengesteld, zoodat van de eerste het slot en de handvatsels, van de laatste de lepels ontleend zijn. De randen der vensters zijn echter rondachtig en de kromming stijgt meer in de hoogte en begint verder van het slot af; (z. onze Afbeeld. Pl. LXIII, fig. 1). — Later maakte STARK aan deze Tang nog die verandering, dat hij het slot van SMELLIE doorboren liet, om er eene stift door te steken, die twee of drie schroefdraden had, opdat op deze wijze de Tang naauwkeuriger en zekerder zoude sluiten. Z. STARK's *Archiv.*, II Bd., Jen. 1789, 8, pag. 28, en FR. H. MARTENS, *Diss. sist. Criticen forcipum nonnullarum in arte obstetricia usitatarum*, Jen. 1800, 8, *c. tab. aen.*, p. 28, (z. onze Afb. Pl. LXIII, fig. 2).

De Tang van den Edinb. Verloskundige TH. YOUNG is afgeteekend in SMELLIE, *anatomical tables*, *etc.*, *new. edit. by* HAMILTON, Edinb. 1787, *fol. addition. table* n°. 40, fig. 1. Dezelve is gelijk aan de Tang van JOHNSON. (Z. onze Afbeeld. Pl. LXII.)

A. WEGELIN in St. Gallen beschrijft in 1789 in STARK's *Archiv* B. 2, St. 2, p. 88, zijne Tang met LEVRET'sche armen, en met handvatsels en slot van SMELLIE. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVI.)

G. LODI in Bologna voorzag de LEVRET'sche Tang van een' stalen Regulator, waardoor hij onder het opereren het Kindshoofd en zijne Vingers wilde beveiligen. Z. BALDINGER's *med. Journal*, 5 B. 20 St. Gött. 1789, 8, p. 32.

De Tang van MATH. SAXTORPH (Z. *Acta reg. Societ. med. Havn.* Vol. II, 1791, 8, p. 344,) bestaat uit eene vereeniging der Tangen van LEVRET en SMELLIE: — de handvatsels kunnen echter door middel van een daartoe vervaardigd mechanisme bij de lepels zamengevouwen worden: »Quo mihi (zegt SAXTORPH) instrumentum hoc, »in variis casibus adeo commodum et utile, semper ad manus esset, »curavi ut manubria ejusdem certo modo plicatilia redderentur, quo »in marsupio et contineri et sine molestia portari possit." (Z. onze Afbeeld. Pl. LXVI, fig. 1, 2 en 3. — Fig. 1 vertoont de zamengevouwene Tang; fig. 2 de binnenvlakte des lepels; onder aan het handvatsel de veer, door dewelke met den vinger naar beneden te druk-

ken, de tanglepels kunnen zamengebogen worden: fig. 3 vertoont de scharnier zelve.)

De Tang van W. OSBORN onderscheidt zich weinig van die van SMELLIE. De tusschenruimten der vensters zijn met leder overtrokken. Z. OSBORN, *Essays on the practice of midwifery*, Lond. 1792, 8, p. 96 en volg., met een bijgevoegde afbeelding van eenen lepel. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXIV, fig. 1, naar MULDER's plaat, die dit Instrument in Londen liet afteekenen. Fig. 2 is een enkele lepel, zoo als OSBORN t. a. pl. denzelven heeft laten teekenen.)

DENMAN en THYNNE bedienden zich van dergelijke Instrumenten, als wij zoo even beschreven hebben, wier beschrijving en afbeelding MULDER ons p. 84 en 85 volgens in Londen vervaardigde teekeningen heeft gegeven. De Tang van den eersten is regt; die van THYNNE echter is gebogen. (Z. onze Afbeeld. Pl LXIV.)

R. RAWLINS teekende in een werk: *A Dissertation on the structure of the obstetric forceps etc. Lond. 1793. 8.* op drie Platen Tangen af, die over het geheel met die van SMELLIE overeenkomen; hij heeft echter de verhoudingen der afzonderlijke deelen tot elkander naauwkeuriger bepaald. Zoo vinden wij ook, behalven andere wijzigingen, tangen met kortere, smallere en geheel niet gevensterde lepels. Z. Pl. 2 en 3. vergel. ook MULDER p. 160.

L. BOËR schrijft in zijne *Abhandlungen und Versuchen geburtshülflichen Inhalts*, 2. *Th. Wien* 1793. 8. *pag.* 130. over de tang, waarvan hij zich bediende: »Sie ist wie die LEAKE'sche, nur kleiner, und »das dritte Blatt abgeschlagen. Auch liegt oder hängt bei der meinigen »das obere Blatt gleichsam nur auf dem unteren, und ist nicht wie dieses oben am Handgriffe eingekerbt." In zijne *natural. medic. obstetric. Vienn.* 1812. 8. *p.* 448, en in de overzett. daarvan, *Weenen*, 1834. 8. p.335, beschrijft hij dit Instrument nog naauwkeuriger: »Sie ist 12 W. Zol »lang; davon kommen $4\frac{3}{4}$ Zoll, von der Mitte des Schlusses an, auf die »Griffe, und $7\frac{2}{3}$ Zoll auf die Löffel. Der grösste Abstand der Löffel von »einander, der obern so wie der untern Aeste, beträgt $2\frac{1}{2}$ Zoll. Gleich »über dem Schlusse fängt jenes Blatt an, ziemlich nach auswärts gewor »fen zu sein, und so ist auch beiläufig die Beschaffenheit an dem obern »Ende der Löffel. Die Handgriffe gehen vom Schlusse an gegen ihre »unteren Extremitäten immer breiter aus, so dass sie an einander lie- »gen, unter über $1\frac{6}{8}$ Zoll breit, und im Ganzen verhältnismässig »massiv sind. An dieser untern Gegend befindet sich ein gefurchter

»Einschnitt um die Griffe herum, zur Einlegung eines Bandes, im »Falle, dass es nöthig wäre, die Zangenblätter zusammenzubinden. »Das obere Blatt hängt nur auf dem untern, und die sogenannte neue »Biegung ist nicht beträchtlich." Het is overigens, gelijk BOËR aanmerkt, onverschillig of de met hout opgelegde handvatsels met leder overtrokken zijn of niet. Eene afbeelding der eerste BOËR'sche Tang heeft HUSSIAN in zijn *Handb. der Geburtsh.*, 3 *Th.*, *Wien* 1828. 8. *pag.* VI. der Voorrede en *Abbild.* 1 en 2. (Zie onze Afb. Pl. LXVI.)

A. DUBOIS voorzag zijne tang, — die lepels volgens LEVRET heeft, en door eene LEVRET'sche beweegbare as, waaraan echter de schuif ontbreekt, gesloten kan worden, — van twee houten handvatsels, die afgeschroven kunnen worden, wanneer de Vroedmeester zich van eenen stompen of scherpen Haak bedienen wil, waarin de stalen handvatsels, die in de houten bekleedsels te liggen komen, uitloopen. De scherpe Haak wordt buitendien nog door eenen stomp uitloopenden Schroefdekker bedekt, die, voor dat men denzelven gebruikt, moet afgenomen worden. Een bijgevoegde sleutel dient, om de houten bekleedselen op en afteschroeven. (Z. onze Afb. Pl. LXIV, en bij MULDER t. a. pl. pag. 85.)

MULDER heeft in zijn klassiek werk: *Historia litteraria et critica forcipum et vectium obstetriciorum. Lugd. Batav.* 1794. 8. p. 207, en Tab. XI. fig. 11 en 12, eene Tang beschreven en afgebeeld, die de kromming van JOHNSON, en volgens ORME overal eene gelijke breedte heeft: ook zijn de openingen der vensters nabij het slot grooter dan gewoonlijk. De randen der vensters zijn van buiten naar binnen dunner gemaakt, opdat zij het hoofd overal gelijkmatig zouden drukken. De armen worden door eene scharnier met elkander verbonden; de houten handvatsels steken beneden het slot een weinig uit, zijn op het einde haakvormig, en zijn volgens DUBOIS een weinig naar boven omgebogen. (Z. onze Afbeeld. Pl. LXV, fig. 1 en 2.) Vergel. voorts: J. G. KLEE, *Bemerkungen ueber eine neue Geburtszange. M. K. Frankf. a. M.* 1794. 8.

SANTARELLI maakte in een klein werkje: *Lettera intorno ad un nuovo forceps d'osstetricia. Vienn.* 1794. *c. fig.* 4, (aan FLAJANI gerigt) eene zeer zamengestelde Tang bekend: de eene arm loopt benedenwaarts in een' hefboom uit, de andere in een' scherpen haak, die echter door eene soort van vingerhoed, welke afgeschroven kan wor-

den, eerst een stompen haak vormt. Ter vereeniging van beide armen dient eene beweegbare schuif, die in eene opening van den bovenliggenden arm insluit. (Z. onze Afb. Pl. LXIV.)

Weisse in Dresden veranderde de levret'sche tang zoodanig, dat hij er het slot van smellie aanbragt; de armen bedekken elkander echter geheel en al in het slot. De uiteinden der handvatsels loopen in sterk gekromde stompe haken uit. Zie c. g. stoehrer, *Diss. de quibusdam paragomphoseos remediis praesertim de forcipis utilitate. c. fig. Viteberg.* 1795. 4. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXV.)

Busch de oudere maakte in het jaar 1796 in stark's *Archiv* Bd. VI. *St.* 3. *p.* 438. eene Tang bekend, die zich van de tot dien tijd toe uitgevondenen daardoor onderscheidt, dat aan ieder arm aan het einde van het overigens volgens smellie vervaardigde slot een naar boven gekeerde afgeronde haak is aangebragt, die hoewel van hout, tevens echter met staal is gevoerd, en glad en rond uitgevijld is, zoodat deze handgreep, wanneer het instrument gesloten is, eenigzins gelijkt op den eenvoudigen gekromden haak van smellie en levret. »Deze »Handgreep, zegt busch, p. 445, vind ik zeer gemakkelijk, ter»wijl ik het kunstmatig aangelegd en gesloten instrument met de eene »hand aanvat, leg ik den wijs en middenvinger der andere hand aan »de bovenzijde in de zoo even beschrevene halfmaanvormige uitsne»den, en omvat tevens met die hand het bovenste gedeelte der hand»vatsels. Aan deze met de ligging der armspieren zoo goed over»eenkomende plaatsing zijn zonder twijfel wezenlijke voordeelen ver»bonden. De onderste hand bestuurt voornamelijk het instrument in »zijne rigting volgens de as van het Bekken; de bovenste hand echter »verrigt niet alleen de krachtigste tractiën door middel van de nieuw »aangebragte zooveel vermogende rustpunten voor den Hefboom, maar »bewerkt ook eene vrij aanzienlijke drukking, om het hoofd onder den »arcus pubis te brengen, en verrigt dus ook datgene, wat de levret'sche »door middel van den door de vensters der bladen getrokken band »moet doen, in verreweg de meeste gevallen echter niet verrigt." De groef aan de randen der binnenste vlakten volgens levret is weggelaten. (Z. onze Afb. Pl. LXV.) Naderhand voegde busch aan zijne Tang nog een' Labimeter (zie stark's *neues Arch.* Bd. 2, St. 1, 1801, pag. 109, *u. Abbild* — en baur, *histor. forcip. obstetriciar. recentissima*, Marb. 1803, 8, p. 27, *nebst Abbild.*), die hij echter later weder wegliet.

De Tang van WRISBERG is eene vergroote SMELLIE'sche: zij is echter sterker gebogen, en de bogt van beide lepels begint terstond bij het handvatsel. Zie C. G. HEHN, *de forcipis obstetriciae usu recto et applicatione*, Gött. 1796, 4, *c. tab.* (Zie onze Afbeeld. Pl. LXV.)

De Tang van OSIANDER, die hij in zijne *neue Denkwürdigk.*, I. B. 2, *Bogenz.*, Gött. 1799, 8, p. 282, beschreef en afbeeldde, heeft dit eigenaardige, dat de lepels niet gevensterd zijn; voorts is de sluiting der Tang zoo ingerigt, dat het in de linkerzijde der Barende aan te leggen Blad onder, maar het in de regter zijde te plaatsene, kruiswijze over het eerste heen te liggen komt. Het eerste Blad is met eene inkerving voorzien, in welker midden zich een klein kegelvormig uitsteeksel of eene as bevindt; waarin de opening van het tweede Blad, hetwelk ook met eene inkerving voorzien is, gelegd wordt: over de op elkander geplaatste Bladen wordt een grendel geschoven, om dezelve nog vaster te vereenigen. De beide handvatsels, eveneens van staal gemaakt, hebben aan iedere kant twee uitstekende vleugels, om aan de handen een beter steunpunt te geven. Eenen onder aan het eene handvatsel aangebragten haakvormigen grendel, die in de inkervingen van het andere Blad vastgehaakt werd, waardoor de beide Tanglepels zoo vast als noodig was konden vereenigd gehouden worden, en die tevens als afstandsmeter der Tangbladen (Labimeter) diende, liet OSIANDER naderhand weg. Z. desz. *Handb. der Entbindungsk.*, 2, B. 2., *Abth.*, Tüb. 1821, 8, p. 81. (Vergel. onze Afbeeld. Pl. LXVI, fig. 1; de nieuwste Tang fig. 2.)

De Tang van den in Jena vroeg gestorvenen Privaat-onderwijzer in de Verloskunde V. ECKARDT, heeft TOPP, in zijne *Dissert. sist. forcipis obstetric. nuperrime inventae descriptionem*, Jen. 1800, 4, beschreven en afgebeeld. Z. ook BAUR t. a. pl. Dezelve is $13\frac{1}{2}$ duim lang, heeft alle drie krommingen, en is met tamelijk breede vensters voorzien; het slot is volgens SMELLIE: eene eigene vinding zijn echter twee wiggen, die tusschen de handvatsels onder in- of afgeschoven kunnen worden, om den graad van zamendrukking van het gevatte hoofd door dezelve te kunnen bepalen. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXV, fig. 1; fig. 2 vertoont de wig alleen.)

H. J. BRÜNNINGHAUSEN maakte in 1802 eene Tang bekend, welke met die van BUSCH eenige overeenkomst heeft. Z. BR. *über eine neue erfundene Geburtszange*, m. k., Würzb. 1802, 8, en een bijvoegsel daarop in zijn werk: *über die Exstirpation der Balggeschwülste*

*am Halse u. s. w.*, Würzb. 1805, 8, *mit einem Kupfer.* De geheele lengte der Tang bedraagt 15 duimen, de Bekkenkromming begint terstond bij de as, en klimt langzamerhand naar boven, zoodat de uiteinden der lepels $3\frac{1}{4}$ duim boven eene horizontale vlakte, waarop de Tang ligt, verheven zijn; de vensters zijn, volgens eene tweede verbetering (1805), slechts $2\frac{1}{2}$ duim lang; de inwendige vlakte der lepels is vlak en glad; evenwel hebben de lepels later, door dezelve uit te slijpen, eene vlakke uitholling verkregen, die goed om het bolle van het hoofd past: — de handvatsels zijn, op kleine uitzonderingen na, geheel dezelfde gebleven als van BUSCH. Aan de tweede Tang liet BR. de Bekkenkromming niet bij het slot ophouden, maar door het handvatsel heen voortloopen, waardoor de geheele Tang eene kromme lijn uitmaakt. Aangaande de rigting van het slot zie ook onze Afbeeld. Pl. LXVII.

THENANCE, Vroedmeester te Lyon, beschreef eene geheel bijzondere Tang, in een werk getiteld: *Nouveau Forceps non croisé, ou Forceps du célèbre* LEVRET *perfect. en 1781*, etc. Lyon An X, 8. Zie ook *Lucina*, Bd. I, p. 66: » *Was hat die* LEVRET*sche Geburtszange durch* THENANCE'S *Verbesserung gewonnen?* door den Uitgever L. VON SIEBOLD. Deze Tang is eene der langsten; namelijk van 18 duimen, niet gekruisd, en wordt onder aan de handvatsels door eene stift gesloten, bovendien met een' doek omwikkeld, die door eene eironde opening, bijna in het midden der Tang, getrokken wordt. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVII.)

De Tang van EL. VON SIEBOLD is nader beschreven en afgebeeld in: A. LAUBREIS, *Diss. de forcipis obstetriciae requisitis*, Wirceb. 1802, 4, en later in *Lucina*, 1 B., p. 206. Deze gevensterde Tang is 14 duimen lang: de grootste afstand der lepels van elkander bedraagt in het midden $2\frac{1}{2}$ duim, en aan dèrzelver bovenste uiteinde $\frac{1}{3}$ duim; de sluiting geschiedt op eene gemakkelijke wijze door middel van eene beweegbare as, die (volgens de eerste uitvinding) met een' sleutel — volgens de laatste verbetering echter met de hand kan gesloten worden. Over het geheel genomen, is het slot eene vereeniging uit die van LEVRET, STARK en BRÜNNINGHAUSEN (z. *Lucina*, p. 233). De handvatsels zijn van hout, en buigen zich aan de uiteinden buitenwaarts (laarsvormig), om aan de hand een gemakkelijker steunpunt te geven. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVII, genomen naar de laatste verandering, welke de Uitvinder aan zijne Tang gemaakt heeft.)

MURSINNA gaf in zijn *Neues Journal für die Chirurgie, Arzneikunde und Geburtshülfe*, 1 B., Berl. 1803, 8, de afbeelding eener Tang, waarvan hij p. 135 zegt: »Mijne Tang is grootendeels naar die van LEVRET gemaakt, behalve dat ik dezelve niet alleen langer, maar ook het slot en de handvatsels heb veranderd en verbeterd. Dezelve is twee duimen langer dan die van LEVRET, ten einde dezelve, wanneer het noodig is, hooger te kunnen aanleggen en het hoofd van af den ingang van het bekken naar beneden te leiden. De inwendige oppervlakte der gevensterde lepels is wel zonder eenen vooruitstekenden rand, uit hoofde die te sterk op één punt van het hoofd zoude drukken, en op zijn minst eene zwelling der hoofdbekleedsels verwekken; maar langs hare geheele lengte overal een weinig gevijld, opdat dezelve vaster aanligge, en niet zoo schielijk afglijde. De handvatsels zijn langer en regt, opdat de beide handen gemakkelijk en zonder gedrukt te worden kunnen aangelegd worden. Het slot heb ik aan de Tang van OSIANDER ontleend. Ik vind deze zamenvoeging gemakkelijker en vaster en dus voor het gebruik nuttiger, dan alle andere mij bekende sloten." (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVII. fig. 1.) Later verwisselde MURSINNA het zoo even beschreven slot met eene beweegbare as volgens LEVRET, die in de onderste lepel is vast geklonken. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVII. fig. 2.)

FRORIEP beschreef zijne Tang in de *Lucina*, Bd. II. St. 1. 1804. p. 1, met eene Plaat, naauwkeuriger, nadat hij reeds in 1802 in de eerste uitgave van zijn *Handbuch der Geburtshülfe*, p. 382, van dezelve eenige melding had gemaakt, zonder evenwel den door hem aan de onderste deelen der handvatsels aangebragten Drukregulator te beschrijven: dezen vermeldde hij eerst in genoemd Tijdschrift. Ook is er aan deze Tang eene Perinaeum-kromming voorhanden; de lepels zijn rond (BOËR), het slot volgens SMELLIE, de handvatsels met hout belegd. (Zie de tweede uitgave van het *Handbuch von* FRORIEP, 1804, 8, p. 389. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVII.)

F. COLLAND beschrijft in zijne *Fundament. art. obstetr.*, Vienn. 1804, 8, pag. 185, de Tang die hij gebruikt, onder den naam: *Forceps Levretiana emendata*, met de volgende woorden: »Cochlearia nempe »meae forcipis sulcis carent, et pollice longiores sunt, quam usi»tata, et ut numerus instrumentorum imminuatur, manubria forma »unci majoris obtusi Smelliani habent."

DELPECH maakte in 1805, in de *Annales de la Société de Médec.*

*pratiq. de Montpellier*, Tom. V, 8, p. 366, eene nieuwe Tang bekend, die de Instrumentmaker LACROIX had uitgevonden, en waaraan DELPECH eenige veranderingen had gemaakt. Deze behoort tot het klein getal dergenen die zich niet kruisen, en is van een' Drukregulator voorzien. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVIII, fig. 1 en 2. Verg. ook *Memorial des Hôpitaux du Midi et de la Clinique de Montpelier*, Nov. 1829, p. 588.)

FRIES, in Munster, beschreef in de *Lucina*, 3 B., 1806, pag. 321, eene Verloskundige Tang, die 15½ duim lang is, en het meest op die van BRÜNNINGHAUSEN gelijkt; de sluiting wordt echter, behalve de uitsnede en de pin, nog vaster gemaakt door een klein beweegbaar uitsteeksel, hetwelk aan het uiterste uiteinde der Tang gelegen, een ijzeren staafje dat in een kanaal van den vrouwelijken arm loopt, in beweging brengt, hetwelk dan naar boven dringt, en de beide lepels vast aan elkander sluit. Zie de Afbeelding t. a. pl., benevens de aldaar uitvoerige beschrijving. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVIII.)

WIGAND heeft aan de door hem opgegevene Tang voornamelijk het slot zoeken te verbeteren, en zijn doel getracht te bereiken, door aan het overigens gewone breede SMELLIE'sche slot, onder en naast hetzelve aan den mannelijken arm, eene wig te doen vervaardigen, die in de uitholling van den vrouwelijken arm naauwkeurig past. Z. WIGAND en GUMPRECHT, *Hamb. Magaz. f. die Geburtsh.* 1 B. 1 St. Hamb. 1807. 8. p. 76. Voor het overige wijkt deze Tang weinig van die van SIEBOLD af; t. a. pl., p. 82. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVIII.)

De Tang, waarvan JOERG zich bediende, is volgens zijne eigene opgave eene BOËR'sche, met eenige veranderingen aan de handvatsels. Dezelve is 12 Parijssche duimen lang, de lengte der handvatsels bedraagt 4¾ Par. d. en die der lepels 7¼. De groote afstand der hoofdkromming bij gesloten handvatsels bedraagt 2½ Par. d. Het lederen overtreksel ontbreekt, en de houten belegsels der handvatsels zijn golfsgewijze bewerkt. Z. JOERG's *Syst. Handb. der Geburtsh.* Leipz. 1807, 8, p. 413, en de laatste uitgave 1833, p. 545, alwaar de Tang beschreven en afgebeeld is. Vergel. onze Afbeeld. Pl. LXVIII, fig. 1 en 2.

De Tang van VEIT KARL in Freiburg beschreef G. V. EHRHART, de j. reeds in 1805 in zijn *Magaz. für die technische Heilkunde, u. s. w.* Ulm. 1805, 8, pag. 113, en gaf daarin eene afbeelding, die de

Tang de helft kleiner voorstelt. Eerst in het jaar 1811 maakte v. KARL in een eigenhandig werk zelf zijne uitvinding bekend, terwijl hij zich tevens over de aan hem door v. EHRHART bewezene dienst ontevreden betoonde. Z. *Eine neue Geburtszange erfunden und der Prüfung der Sachverständigen vorgelegt* von v. KARL, Frankf. a. M. 1811, 4, *mit Abbild.* Deze Tang bestaat uit twee volkomen gelijke armen, daar de inrigting om dezelve te sluiten een op zich zelf staand gedeelte uitmaakt; de vensters zijn door middel van een dwarsstuk in twee deelen afgedeeld, waardoor volgens KARL's meening het hoofd vaster kan gehouden worden, doordien de weeke deelen zich in de door dit dwarsstuk gevormde vensters inpersen, en daar eenigzins opzwellen. De handvatsels loopen in SMELLIE'sche haken uit, waarvan de eene langer is dan de andere. Behalve de beide gewone krommingen, heeft deze Tang ook nog de zoogenoemde bilnaadskromming, bijna zoo als die bij MULDER; de lepels hebben over het geheel genomen eene dubbelde kromming, de eene van de uiteinden derzelve tot aan het midden, en de andere van af het midden tot aan de as: de laatste is bijna lijnregt, de eerste wijkt dadelijk en aanmerkelijk van de tweede af. Het beweegbare slot is een dubbeld SMELLIE'sch slot; hetzelve bestaat uit een plat stuk goed ijzer of staal, hetwelk zoo breed is als de bovenste breedte der gepolijste handvatsels der armen, en eene lijn dik; het vlakke gedeelte van den arm past naauwkeurig aan de vlakten van dit afgezonderde stuk, aan welkers beide uiteinden een klein en een groot SMELLIE'sch slot voor een groot en een klein kindshoofd aangebragt is. Een van deze twee sloten wordt buiten de Scheede in de afzonderlijk daarvoor bestemde ruimte tusschen de bovenste breede gedeelten des handvatsels gebragt, en kan tot aan de bladen der Tang, des noods door de Scheede tot aan het hoofd, zonder Moeder of Kind te kwetsen, geschoven worden. Z. v. SIEBOLD's *Lucina*, Bd. IV, pag. 164, en desz. *Journ.* Bd. I, St. 3, p. 491. *Ueber die Entdeckung des vollkommensten Schlosses der Geburtszange von* OKEN. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXVIII, fig. 1 en 2.)

FR. A. MÜLLER (vroeger Vroedmeester en Privaat-docent in Leipzig, nu *Medicinalrath* en *Hebammenlehrer* te Wittenberg,) gaf eene Tang op, die in B. BELL's *Lehrbegriff der Wundarzneikuust, a. d. E. ubersetzt*, 7 Th., Leipz. 1810, 8, p. 390, beschreven en afgebeeld is. De Tang heeft eene lengte van 13 tot $13\frac{1}{2}$ duimen en is met de Bekkenkromming voorzien; de lepels hebben vensters, en het slot

is het resultaat eener vereenvoudiging van dat van SMELLIE, BRÜNNINGHAUSEN en V. SIEBOLD. Er is aan den linker arm ter opneming van den regter eene insnede, waarin van boven naar beneden eene kleine stift steekt, die in eene driehoekige uitholling van den regterarm past. Daardoor wordt het verschuiven van beide armen naar boven en beneden verhinderd, zonder dat de vereeniging derzelve moeijelijker wordt. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXIX, fig. 1 en 2.) — De handvatsels zijn golfsgewijze, en hebben de haakvormige uitsteeksels van BUSCH; dezelve zijn echter hier nader bij het slot dan aan de Tang van BUSCH. Aan het onderste uiteinde van het eene handvatsel is een grendel, die met eene stift voorzien is, waarmede dezelve in een der openingen aan het andere handvatsel past (Drukregulator). Zie onze Afbeeld. Pl. LXIX, fig. 3. De grendel kan, wanneer men dezelve niet gebruikt, in eene uitholling van de binnenste zijde aan den linker arm geplaatst worden. Zie Pl. LXIX, fig. 3. — Later liet MÜLLER deze haakvormige uitsteeksels, als ook de golfsgewijze uitsneden der handvatsels, weg, behield evenwel den Drukregulator.

P. ASSALINI maakte in het jaar 1811 in een werk: *Nuovi stromenti di ostetricia e loro uso*, Milan 8, p. 25, zijne Tang bekend, nadat dezelve benevens de andere instrumenten reeds in 1810 door eene commissie aan de Parijssche Akademie was aangeboden geworden. Z. *Bulletin des sciences médicales, redig. par* TARTRA, tom. 6, Par. 8, p. 57.

Deze nieuwe Tang bestaat uit twee lepels (spatale), die: »leggermente sono scavate, non sono finestrate, e non hanno orlo rilevato; i manichi sono terminati a uncini rivoltati indentro, e non »infuori come in molti forcipi ordinarj; non s'incrocicchiano come »quelli, ma sono uniti ed articolati insieme come le braccia di un »compasso a chiodo mobile. Una specie di chiave della forma di »un'*m* corsivo, posta sopra le branche avvicinate insieme nella sua »parte di mezzo, serve a mantenere uniti a cucchiaj in una maniera »solidissima ed al grato che si desidera. I manichi anch'essi sono piegati ad arco e nella stessa direzione de cucchiaj, cioè di basso »in alto." (Zie onze Afbeeld. Pl. LXIX.)

G. PH. MICHAELIS merkt in V. SIEBOLD's *Lucina*, VI B. 3 St. pag. 325, 1811, aan, dat hij zich van eene Tang volgens BAUDELOCQUE, met een weinig sterkere hoofdkromming, met houten handvatsels, met de haken volgens BUSCH, en met een slot volgens V. SIEBOLD voorzien, bedient.

I. G. H. UHTHOFF beschreef de door hem opgegevene Tang in een geschrift: *Cephaloductor*, *oder Versuch eines neuen Entbindungs-instruments*, *u. s. w. mit Kupf.* Hannov. 1812. 4. De lepels zijn bij deze Tang niet gekruist; derzelver vereeniging geschiedt door eene zijdelingsche verbinding door middel van een aan het einde van het handvatsel op de binnenste vlakte van den regter arm afgerond doorboord uitsteeksel, hetwelk bij het sluiten in eene daar tegenover zich bevindende uitholling aan den linker arm ingestoken en aldaar door eene uitspringende veer vastgehouden wordt; door eene aan het onderste uiteinde van het regter handvatsel aangebragte drukschroef en schijf, waartoe er eene springveer op den uitersten rand van het eene handvatsel aanwezig is, wordt de ruimte tusschen de beide handvatsels verwijd, even als bij FRORIEP. Ieder arm heeft 18 duimen lengte; beide zijn met de bilnaadskromming volgens JOHNSON, en de handvatsels aan deszelfs bovenste einden met de haakvormige uitsteeksels tot steun voor de vingers, zoo als bij BUSCH en BRÜNNINGHAUSEN, voorzien; de verdere gedaante der handvatsels heeft veel gelijkenis met die aan de Tang van DUBOIS. (Vergel. onze Afbeeld. Pl. LXIX, fig. 1 en 2.)

C. F. SENFF zegt van zijne Tang, dat zij, wat de lepels betreft, met de Tangen van ORME, MULDER en KARL de meeste overeenkomst heeft, het slot echter en de handvatsels bijna volkomen met die van OSIANDER overeenkomen. Zie desz. werk: *Ueber Vervolkommnung der Geburtshülfe von Seiten des Staats*, *nebst einer Geschichte der Entbindungsschulen zu Halle*, Halle 1812, 8, p. 131.

Twee Tangen van BOEHM en MARCARD zijn door HORRE in desz. *Diss. recentissimarum forcipum obstetriciarum historiam criticam exhibens*, Marb. 1815, 8, beschreven. Deze Tangen zijn in de zeer volledige verzameling van Instrumenteu van het Marburger Verloskundig Instituut aanwezig. De Tang van BOEHM wat de kromming der lepels betreft is aan die van STARK gelijk; het slot is dat van SMELLIE, de handvatsels zijn zeer kort, hebben golfsgewijze insneden (BRÜNNINGH.), en aan het einde der handvatsels is de OSIANDER'sche grendel. De Tang van MARCARD is eene navolging van het instrument van BRÜNNINGHAUSEN en VON SIEBOLD. Zie t. a. pl. p. 30 en 34.

De Tang van FLAMANT is beschreven en afgebeeld in de *Dictionaire des sciences médicales*, Tom. 16, Paris 1816, 8, *Art. Forceps.* p. 466. Zie verder: J. TOUSSAINT, *considérations genérales sur les Accouchemens*, *et particulièrement sur l'emploi du forceps Français dans*

*la pratique de cet art*, Strassb. 1822, 4, waar deze Tang ook naauwkeurig beschreven en afgebeeld is. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXIX, fig. 1 en 2.)

Montain *jeune* veranderde de Tang van assalini, en geeft daarvan in het *Journ. de médic. chir.*, *pharmac. etc. par* leroux, Avr. 1817, Tom. 38, 8, p. 356, de volgende beschrijving: »Le forceps que »je présente offre une courbure comme celle du forceps d'assalini; »les cuillers sont pleines, très minces dans le centre, et offrent sur »les rebords une sorte de simulacre de jumelle. Les branches sont »parallèles, elles ont à peu près vers leur partie moyenne, chacune »une fenestration pour leur jonction (thénance). Les deux extrémi»tés se reunissent par charnières, au moyen d'une mortaise concave »sur une branche et une espèce de pivot demi-circulaire sur l'au»tre; toutes deux sont fixées par un clou lisse qui les traverse »de part en part. L'une des extrémités peut faire l'office de cro»chet."

De Tang van carus is de vergroote van boër. Hij raadt voor de beide Tangen, waarmede het Vroedkundig bestek moet voorzien zijn, eene van deze lengte (15 duimen) voor buitengewone gevallen, en eene die $1\frac{1}{2}$ duim korter is (wanneer het tusschen * * bevatte stuk weg valt) voor gewone gevallen aan. Z. desz. *Gynaecologie*, 2 Th., Leipz. 1820, 8, p. 640. Vergel. onze Afbeeld. Pl. LXIX.

Ritgen, leerling van Prof. fries, in Munster (z. boven), beschrijft in zijne *Anzeigen der mechanischen Hülfen bei Entbindungen*, Giess. 1820, 8, p. 455, zijne Tang, die zich vooral door het eigendommelijke van het slot onderscheidt, met de volgende woorden: »Ik »vond eene verandering aan het slot uit, met het oogmerk om het slot »zoo min mogelijk naar buiten te doen uitsteken, en tevens de vaste »sluiting bijna als van zelve binnen de Genitalia te doen plaats heb»ben, wanneer slechts de handvatsels, aan de uiteinden aange»vat, in de behoorlijke rigting gebragt werden. Ik liet dus eene »konisch gevormde asstift aan de binnenste zijde insnijden, ten einde »een steunpunt voor eene veer te verkrijgen die zich aan den door»boorden lepel bevindt. De konische vorm der Asstift veroorzaakt bij »het in elkander voegen der handvatsels een terugwijken van het »middenste vooruitspringende gedeelte der veer, totdat dezelve na vol»bragten doorgang der Asstift in de uitsnede der laatste springt, en »dus de uiteenwijking der handvatsels verhindert. Bij de sluiting van

»dit slot is het dus niet noodig om hetzelve met de vingers aanteraken; »wil men hetzelve wederom openen, dan moet men met den duim en »wijsvinger het overgesprongen gedeelte der veer zijdwaarts drukken. »Te gelijk met deze inrigting van het slot deed ik aan de nieuwe Tang »eene verandering in grootte, kromming en vooral van de uiteinden »der handvatsels en vensters geven. Ik liet namelijk de einden der »handvatsels buitenwaarts in verlengsels, die ter vermijding van drukking »op den rug der hand na boven geslagen werden, ombuigen, ten einde »de tang bij het sluiten aan dezelve te vatten. De vensters der lepels »strekken zich niet zoover naar beneden uit, opdat de geslachtsdeelen »zich niet in de naauwe gedeelten derzelve zouden inklemmen. — Later (1825) liet RITGEN eene Tang, waarvan de lepels verlengd en verkort konden worden, maken; hij bepaalt daarvoor die gevallen, bij welke de Tang moet aangewend worden, wanneer het hoofd van het Kind zoo staat, dat deszelfs Pijlnaad met de dwarse afmeting van het Bekken meer of minder overeenkomt. Dan komt bij eene achterhoofdsgeboorte de eene lepel over het aangezigt, de andere over het achterhoofd te liggen. Daar de kin nader bij de borst is als het achterhoofd, zoo dringt die lepel, welke over het aangezigt geplaatst is, bij het aanleggen verder in de geslachtsdeelen binnen, als de andere die het achterhoofd omvat. Dit ongelijke vooruitsteken der lepels voor den ingang der Genitalia hindert of verzwaart aanmerkelijk het sluiten der Tang in het slot. Om deze moeijelijkheid te voorkomen, deed R. den vrouwelijken lepel een duim boven en een duim beneden deszelfs gewone sluiting doorboren, zoodat de pin van den anderen lepel in alle drie openingen past. De veer, die aan den rand van den vrouwelijken lepel ligt, en wier tong dezen lepel zijdewaarts doorboort om in de insnede der pin van het slot te vatten, en de eigenlijke vaste sluiting van het slot te bewerken, voorzag hij met nog twee tongen, die het vaststaan der pin in de bovenste en onderste opening van den vrouwelijken lepel bewerken. Bij het gebruik van dit Instrument en aan het in eene dwarse rigting met het achterhoofd voorliggende hoofd draait zich hetzelve, bij werkzame tractien, met het achterhoofd van zelve naar de Synchondrosis. Men kan dit uit het dalen van het hoofd en ook nog daaruit weten, dat de Tang zich, zonder dezelve te moeten afnemen, in de middelste opening van het slot gemakkelijk laat sluiten, hetgeen dan ook terstond geschieden moet. Z. *Gem. deutsch. Zeitschr. für Geburtsk.*, IV B., p. 401. Over desz. nut z. *Mit-*

*theil. von* WEHN, hetz. *Journ.*, V. B., p. 107. Zie onze Afbeeld. Pl. LXX, fig. 1, 2 en 3. Ook vond RITGEN vroeger eene Tang met drie bladen uit, om met dezelve het hoofd zoo te draaijen, dat de pijlnaad van het kindshoofd met de regte afmeting van het Bekken overeen kwam: na volbragte draaijing verwijderde hij de Tang, en legde de gewone met 2 bladen aan. Hij liet echter later deze methode varen, daar de Tang met drie armen te lastig was om mede te nemen, en ook het aanleggen van twee Tangen eene zeer lastige noodzakelijkheid was. Z. *Gem. deutsch. Zeitschr.*, B. IV, p. 402.

J. T. CONQUEST beschrijft in de *London medic. Repository*, Nr. 75, *March* 1820, Vol. XIII, p. 185, eene korte Tang, die ook aldaar is afgebeeld (fig. 1, 2 en 3), waaraan de vensters zoo wijd zijn, dat zij de tubera parietalia van het hoofd doorlaten, waardoor ten eersten de ruimte niet verengd wordt, waardoor het hoofd moet bewogen worden (*the first important object*, zegt C., *is diminution of bulk*), ten anderen komen ook de tubera parietalia door de vensters heen met de Vagina in aanraking, waardoor beledigingen der Genitalia vermeden worden. Voorts is het gedeelte tusschen de lepels en de handvatsels zoo gebogen, dat het Perinaeum voor drukking en verscheuring beveiligd wordt. Eindelijk kan het handvatsel van den bovensten lepel afgeschroven worden, opdat dezelve bij het inbrengen geene hindernis veroorzake; wanneer de lepel binnengebragt is, wordt het handvatsel weder aangeschroven, en handelt men voorts als met ieder ander instrument. Men denke hierbij aan de zijdeliggingen der Engelschen, die CONQUEST bij het aanleggen der tang niet wil veranderd hebben: »But there »is a decided objection to either of these alternatives, because wo»men, during labour, always attach importance to the most trifling »departure from the ordinary mode of proceding, so that the mere »proposal of turning them on their backs or even the act of brin»ging the nates over the edge of the bed, usually excites conside»rable apprehension. t. a. pl., p. 188, (zie onze Afbeeld. Pl. LXX, fig. 1 en 2.) Ook vergel. boven de Tang van BING. — Opmerkingswaardig en den toestand der nieuwste Engelsche Verloskunde kenmerkend is de uitspraak van CONQUEST, in de 5de Uitgave van zijne *Outlines of Midwifery*, dat de lange Tang nog te weinig bekend is en nog minder op prijs gesteld wordt; anders zoude, voegt hij er bij, dit werktuig door de verloskundigen, als de gewigtigste plaats-

vervanger voor het Perforatorium en den scherpen haak in vele gevallen, waarin de kinderen te gronde gaan, gebruikt worden. Zie CONQUEST t. a. pl.

De Tang van WEISSBROD is met OSIANDERsche (niet gevensterde) lepels voorzien; dezelve heeft het slot van OSIANDER benevens den haakvormigen grendel; daarentegen zijn de handvatsels na de VON SIEBOLDsche gemaakt; derzelver lengte bedraagt $3\frac{1}{2}$ duim minder dan de OSIANDERsche. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXX, genomen naar eene Tang door WEISSBROD zelve gezonden.) W. heeft dit instrument voor die positiën van het hoofd opgegeven, waarbij de neertedrukkene Hefboom-radiën-einden aan de achterste en zijdelingsche gedeelten van het Bekken zich bevinden; en in dit opzigt moet zich, zoo als W. t. a. pl., p. 162, zegt: »die dritte Krümmung, nämlich die Marginal Flächen-»Krümmung, um dem specifischen Baue jener Kopfparthien an den »hintern und Seitentheilen des Bekkens zu entsprechen, ganz entge-»gengesetzt, d. h. gegen die concaven Ränder divergirend verhalten;" W. noemt dezelve dus de divergerende Vlaktenkromming; en dit divergeren komt juist met het breeder worden der omtrekken van het hoofd naar de kruin of wandbeenlijn toe overeen. Vergel. TEXTOR's *Neuen Chiron.* 2 Bd. 1 St. Sulzbach, 1825, 8, pag. 87 seq.

De meest verschillende tangen vindt men in DAVIS *Elem. of operativ. midwifery etc.* Lond. 1825. 4. Onder dezelve zijn Tangen, waarvan het eene blad smal, het andere breed is: aan anderen is het eene blad langer, het andere korter; voorts zijn er ook zoodanige onder, waaraan door een soort van mechanisme, nadat de lepel is ingebragt, het bovenste einde kan omgebogen worden, enz. Zie *Geburtsh. Demonstration.*, V Heft. Weim. 1826. fol. Pl. 17—19, en onze Afbeeld. Pl. LXXI. fig. 1—5.

J. PH. HORN heeft zijne Tang in zijne *Bemerkungen und Erfahrungen über einige Gegenstände der Praktischen Geburtshülfe* enz. Wien. 1826. 8, doen afteekenen, en dezelve aldaar, p. 73, nader beschreven. De geheele lengte der Tang bedraagt $14\frac{3}{4}$ duim; de vereeniging der beide lepels geschiedt door onmiddelbaar ineenvatten van dezelve; tot sluiting der Tang bevindt zich aan den linker arm eene onbeweeglijke, eenigzins konisch gevormde as met eene smallen hals en een kop, aan den regter daarentegen eene ronde opening met eene doorboorde schuif volgens GRÉGOIRE, ter opneming van de as des linker arms. De inwendige vlakte der bladen is zacht

uitgehold, en de handvatsels, aan beide zijden met hout belegd, loopen in gebogene stompe uitsteeksels uit. Zie onze Afbeeld. Pl. LXXII. fig. 1 en 2. Vergel. ook HORN's *Theor.-Prakt. Lehrb. der Geburtshülfe.* Wien 1825. 8. pag. 366.

Eene nieuwe Verloskundige Tang van Dr. GODMAN, in Philadelphia, vermeldt FRORIEP in zijne *Notizen*, N°. 289, p. 48, 1826. De bladen, zegt hij, zijn als die van HAIGHTON; hebben echter bovendien de bovenste en benedenste kromming der Tang van BAUDELOCQUE, en het slot van SIEBOLD. GODMAN noemt haar *composite forceps.*

MAYGRIER geeft in zijne *Nouv. Demonstrations* etc. (in de 19de Afl. 1827) Pl. LXXIII, de afbeelding eener tang. die hij, pag. 73, kort en oppervlakkig beschrijft. Tot sluiting der Tang heeft hij een sleutel opgegeven, dien hij *Nouvelle clef* noemt. Vergel. onze Afbeeld. Pl. LXX. fig. 1 en 2.

Terzelfder plaats is eene tang onder den naam: *Forceps de Mr. le Dr.* GUILLON, afgebeeld, waarvan MAYGRIER t. a. pl. zegt: »Cet »instrument diffère par la forme de l'entablement; il n'a ni bou»ton ni mortaise, et le mécanisme de sa jonction, très simple »d'ailleurs, dispense de tous les embarras, de toutes les difficultés »qui accompagnent si souvent l'union des branches pour les forceps »ordinaires. Il offre en outre, dans la longueur des manches, plu»sieurs compartimens propres à renfermer divers objets utiles, soit »pour l'application du forceps, soit pour quelques autres opérations »de la pratique des accouchemens." VELPEAU beschrijft, p. 759 van zijn *Traité élément. de l'art des accouchem.*, Tom. II. Par. 1829, 8, deze voorwerpen nader, namelijk: *Un pelvi-céphalomètre, des crochets mousses, des crochets aigus, un perce-crâne, et un tire-tête.* (KILIAN voegt er bij: »waarom niet ook *een verloskundig Handboek* »en een *Zwangerheids-Kalender?*") Zie onze Afbeeld. Pl. LXXII.

MENDE heeft in het *Gem. Deutsch. Zeitschr. f. Geburtsk.* 3 B., 1828, p. 274, twee tangen beschreven, eene kleine en eene groote. Beide zijn gevensterd, met Bekkenkromming voorzien, het slot is dat van BRÜNNINGHAUSEN, de handvatsels zijn met hout ingelegd, en even als aan de v. SIEBOLDsche tang omgebogen. De groote tang is 15 duimen, de kleine 12 duimen en 6—8 lijnen lang. Eene bijzondere inrigting heeft MENDE er door eene wig aangebragt, die tusschen de beide inwendige vlakten der handvatsels in eene uitholling op- en nederwaarts kan geschoven worden, ten einde daardoor de

drukking der Tang op het hoofd te bepalen. Tevens moet daardoor de maat der gevatte afmeting van het hoofd bepaald worden. Zie onze Afb. der kleine Tang, Pl. LXXII. fig. 1 en 2.

Eene nieuwe Verloskundige Tang van HOLME in Londen is den 26 Mei 1828 in de *Medic. Society* ter bezigtiging aangeboden, heeft echter geen bijval gevonden. Dezelve is kort, heeft alleen Hoofdkromming, breede dunne lepels en smalle vensters. Zie FRORIEP'S *Notizen*, B. XXI. Jul. 1828, N°. 456, p. 256.

VELPEAU vermeldt t. a. pl., p. 759, Tangen van BRULATOUR, MÉRYEU, CAPURON en PRONT, zonder dezelve nader te beschrijven, van de beide eersten zegt hij alleen dat zij zijn: *brisé*. — Ook lezen wij in het *Bulletin des sciences médic. redigé par* FERMON etc. Par. Sept. 1829, 8, p. 447. M. COLOMBAT *présente a l'Academie un grand nombre d'instrumens de son invention*, en daaronder op pag. 443: *un forceps brisé a charnière;* en naauwkeuriger is deze Tang niet beschreven.

De reeds vroeger opgegevene Tang van BUSCH *jun.* is nader beschreven en afgebeeld in B. G. HEINRICH *Descriptio novae forcipis obstetriciae.* Berol. 1830, 8. Dezelve is 15 duimen lang, en over het geheel aan die van BUSCH *sen.* gelijk. Behalve deze liet BUSCH eene kleinere maken. »Cum deinde si caput minus graviter incuneatum, praeser»tim quod mediam vel imo inferiorem jam intravit aperturam. evol»vendum est, magna illa curvatura anteriore, nec non cochlearium »longitudine opus non sit, alteram confici jussit forcipem minorem et »leviorem, quae quamquam ad gravissimos partus finiendos non suffi»ciat, eo facilius, minorique parturientis dolore in levioribus adhibenda »est." t. a. pl. p. 27. Zie onze Afbeeld. Pl. LXXII.

DUGÉS maakte eene Tang, wier lepels op de handvatsels draaiden, en dus alle mogelijke bogten konden aannemen. (*Nouveau forceps à cuillers tournantes.*) Hij zegt zelf, dat het denkbeeld daarvan reeds in die van FRIED (zie boven) gevonden wordt; voorts kan men aan het blad, na vereischte, scherpe of stompe Haken, of een Waterhoofdtroikar, of een Terebellum bevestigen. Zie *Journ. hebdomadaire.* Jan. 1833. en FRORIEP'S *Notizen*, N°. 847, p. 176.

Ter zelfder plaats, N°. 774, p. 64, wordt eene nieuwe Tang van AUDIBERT vermeld, die hij *forceps indicateur* noemt, en waarop hij nog figuren heeft doen snijden, die ter herinnering dier stellingen moeten dienen, welke op het gebruik der Tang betrekking hebben.

Eene veerkrachtige Tang van balein, opgegeven door Dr. CASANOVA, is beschreven in de *Transactions of the medical and physical society of Calcutta*, vol. VI. Calc. 1833, 8, p. 489, No. 18. »Dr. S. N. »VCASNOVA presented to the society an elastic midwifery-forceps and a »cephalo-extractor: these instruments are made of thin pieces of whale-»bone, and are proposed as substitutes for the forceps and crochet. »The forceps is a polished piece of whalebone, above three feeth »long, three-tenths of an inch broad, and less than one tenth of »an inch thick; having a large silver ring at each end. This in-»strument is intended to bring down the head when it is locked in »the pelvis: in using it, the whalebone is doubled at the middle, »so that both rings are grasped in one hand; the doubled part of »the instrument is then carried up the vagina, and placed across »the child's chin; a sliding band of silk (three inches in lenght »the ends of which are attached to the whalebone) is to be pushed »up, so as to rest across the child's cheeks, and thus prevent the »throat being forcibly compressed in the extraction."

De tang van NAEGELE is afgebeeld in OTTERBURG's vertaling van het werk van CONQUEST, *Outlines*, enz. Heidelb. en Leipz. 1834. 8. Pl. XIV, 1. Zie onze Afb. Pl. LXXII.

Hiermede hebben wij nu een volledig overzigt der tot hier toe bekend geworden Tangen van derzelver eerste uitvinding af aan opgegeven, waarbij de volgorde naar de jaren, waarin zij openlijk zijn beschreven, is in acht genomen. Men kan hierin wel is waar nog andere verdeelingen volgen, die gedeeltelijk ook werkelijk voorgesteld geworden zijn; met betrekking echter tot de geschiedenis, die hier voornamelijk in het oog is gehouden, zal denkelijk de gevolgde behandeling haar doel bereiken (71).

---

(71) Onder de tot nu toe uitgevondene Verloskundige Tangen zijn er nog eenigen, die zich wel in de handen van Verloskundigen bevinden, en ook door dezen gebruikt worden; daar dezelve echter noch openlijk beschreven noch afgebeeld zijn, kunnen zij daar, waar de geschiedenis van dit instrument wordt behandeld, niet mede opgenomen worden; wij herinneren aan de Tangen van W. J. SCHMITT, LEDERER, D'OUTREPONT, NIEMEIJER en anderen. — Ook moet hier nog van de Tang van HERHOLD melding gemaakt worden in het *Philadelphia Journal*, Vol. I, 1805, 2 St. 144, 147, door Dr. J. DELL. MÜLLER beschreven. Eenige schrijvers rekenen dezelve tot de Tangen met

Indien er nu zal bepaald worden, welke van de opgegevene Tangen de doelmatigste en voor het gebruik de beste zij, dan moeten wij vooraf de eigenschappen leeren kennen, die het doel der Tang, om namelijk een Kind levendig en zonder nadeel voor de Moeder te ontwikkelen, het best vervullen.

1. De Tang moet van goed staal gemaakt en de lepels moeten zeer fijn gepolijst zijn, ten einde geene oneffenheden het binnen dezelven bevatte deel kwetsen (72). Het staal moet ge-

---

Hoofd- en Bekkenkromming, wier lepels gevensterd en wier armen gekruisd zijn. Volgens SCHREGER zijn de lepels naar LEVRET, het slot volgens SMELLIE: voor aan de handvatsels twee haakvormige uitsteeksels voor de vingers, achter een beweegbare dwarse grendel tot het bijeenhouden der handvatsels. Ook verdient de Tang van HAIGHTON nog vermelding, die volgens sommigen alleen van Hoofdkromming, en van gevensterde en gekruiste lepels voorzien is. Zie SAVIGNY *Collection of engravings*, waar, op Pl. 37, LOWDER's Tang is afgebeeld. Zie SCHREGER, *Uebersicht der Geburtsh. Werkzeuge* u. s. w., p. 68. STEIN vermeldt in zijne *Annalen*, I, p. 29, eene Tang van LAUVERJAT zonder nadere inligting omtrent dezelve te kunnen geven. Er is echter nog een *Improved forceps* door J. WEISS in desz. *Catalogue of chirurg. instrum.* Lond. 1825, 8, p. 105, beschreven en afgebeeld; dezelve is niet gekruist, van breede gevensterde lepels voorzien, de handvatsels zijn van hout; het sluiten geschiedt zoodanig, dat op de binnenste oppervlakte van het eene handvatsel zich eene uitholling bevindt, waarin een uitsteeksel van het andere handvatsel in geplaatst wordt; het slot heeft dus eenige overeenkomst met dat van ASSALINI, zoo als de schrijver ook zelve bekent. Meer overeenkomst heeft dezelve echter nog met den haak van LEVRET (*crochet a gaine*), met opzigt tot deszelfs sluiting. Zie onze Afb. van dezen haak. — Verdeelingen in Tabellen naar de gedaante der Tangen hebben de handboeken van FRORIEP, JOERG en KILIAN, in de over de Tangen handelende Hoofdstukken.

(72) Bij slecht bewerkte Tangen heeft dit onaangename toeval dikwijls plaats: hetzelve kan echter ook dan ontstaan, wanneer hoewel het instrument zeer goed is, het hoofd te veel wordt zamengedrukt. Zoo lang het bij geringe kneuzingen blijft, is het niet van groot belang; de door de Tang achtergelatene sporen verdwijnen binnen eenige dagen; wanneer er echter eene werkelijke wonde ontstaan is, dan duurt deszelfs genezing meestal zeer lang, en heeft altijd door verettering en granulatie in de diepte plaats. Men heeft fistuleuse openingen, ontblooting der schedelbeenderen daardoor zien ontstaan, en de genezing ging zeer langzaam. Afgeronde lepels, zoo als de Tang van BOËR, en andere na hetzelve gemaakte instrumenten hebben, veroorzaken deze verwondingen niet zoo ligt.

noegzaam gehard zijn, opdat de Tang niet ombuige of afbreke (73).

2. De Tang moet eene behoorlijke lengte hebben; dezelve moet niet te kort zijn. zoo als wij dit aan vele Engelsche Tangen waarnemen (SMELLIE, ORME, LOWDER, enz.); zij moet echter ook niet te lang zijn, zoo als sommige Fransche Tangen (THENANCE, DUBOIS). De geschiktste lengte is 14 tot 15 duimen.

3. Voorts moet de Tang voorzien zijn *a*) van de zoogenaamde Hoofdkromming, en wel zoo, dat dezelve het hoofd zonder gevaar een weinig kan verkleinen; insgelijks moet dezelve voorzien zijn van *b*) eene matige Bekkenkromming, die met de rigting van de as van het Bekken moet overeenkomen. — Daarentegen is de aan vele Tangen aanwezige Bilnaadskromming overbodig (ECKARDT, V. FRORIEP, JOHNSON, MULDER).

4. Het is doelmatig dat de Tanglepels gevensterd zijn; daardoor wordt niet alleen het gewigt der Tang verminderd, maar zal dezelve ook het Hoofd beter vasthouden, doordien hierdoor meerdere punten van aanraking ontstaan. De meeste Tangen zijn er ook van voorzien, en slechts weinige zijn ongevensterd (PALFIJN, BURTON, OSIANDER, ASSALINI, UHTHOFF, MONTAIN, WEISSBROD).

5. Het slot moet zoo ingerigt zijn, dat de Tang zeker en vast gesloten kan worden. Geheel ondoelmatige sloten zijn die van V. CARL, de machienerie aan de Tang van COUTOULY, enz. (74).

---

(73) Men moet dus bij iedere verlossing twee tangen mede nemen, om niet in verlegenheid te komen, wanneer met de eene zoodanig ongeluk plaats heeft, dezelve ombuigt of afbreekt: — dit laatste is geenszins onmogelijk; zoodanige Tang bevindt zich onder anderen in het FRIEDsche Instituut te Leipzig; ook bij de Instrumenten-verzameling van de Koninklijke Universiteit te Berlijn bevindt zich eene geheel en al verbogene tang; ook bezit V. SIEBOLD jun. een zoodanig instrument.

(74) Wij moeten aan de verschillende Tangen voornamelijk twee soorten van sloten onderscheiden: 1) het zoogenaamde Engelsche of het slot van SMELLIE, zoo als wij het bij de genoemde, aan alle Engelsche en ook aan zeer vele Duitsche Tangen vinden. Hierbij vat de eene lepel in den ander, en kan gemakkelijk en zonder tijdverlies gesloten worden. Zoodanig slot heeft dus aan het onderste (vrouwelijke) tangblad een vooruitspringenden Balk, en daaronder eene uitholling om het bovenste blad (den mannelijken lepel) in te leggen.

De meesten dezer tangen hebben onder aan de handvatsels groeven, om

6. Ook de Handvatsels moeten zoodanig vervaardigd zijn, dat dezelve gemakkelijk kunnen vastgehouden en gebruikt worden; er moet voor gezorgd worden, dat zij bij het ontwikkelen van het hoofd de haar omvattende handen niet drukken noch kwetsen; en in dit opzigt zijn de houten afgeronde handvatsels te verkiezen boven diegene, welke geheel van staal zijn gemaakt. Golfswijze uitgesnedene handvatsels, gelijk die aan de Tangen van BRÜNNINGHAUSEN, JOERG, CARUS, enz. gevonden worden, zijn in dit opzigt zeer gemakkelijk.

Indien nu de vraag moet beslist worden, welke Verloskundige Tang de beste en boven alle anderen ten gebruike te verkiezen zij, dan is het antwoord hierop moeijelijk, daar wij zoo vele Tangen bezitten die aan de opgenoemde vereischten volkomen voldoen. Het Instrument dat wij gewoon zijn te gebruiken, en ons in de school waarin wij gevormd zijn is aanbevolen, doet zekerlijk het meeste bij de keuze af; en dit is ook de reden waarom zoo vele Verloskundigen, ofschoon ook met geheel verschillende werktuigen, nogthans gelukkig opereren: — dat geheel ondoelmatige uitvindingen hiervan moeten werden uitgesloten, begrijpt men van zelve. Daarom zal de door V. SIEBOLD opgegevene Tang voornamelijk bij de behandeling van het leerstuk over het gebruik der Tang in aanmerking komen, dewijl dezelve tot de meest algemeen bekende behoort: — behalve deze zullen wij ook de Tang van BOËR tevens voor oogen houden, daar, hoewel deze ook juist niet in de handen van zoo vele Verloskundigen is, het met dezelve verbonden slot van SMELLIE aan vele andere bruikbare Instrumenten aanwezig is (75).

---

er doeken, ten einde dezelve beter bijeen te houden, omtewikkelen. 2) Het Fransche slot, zoo als aan LEVRET's Tang. Hier wordt de eene arm, die met eene opening voorzien is, in de andere geplaatst, terwijl aan de laatste zich eene vaste schroef bevindt. Eene wijziging van dit slot bevindt zich aan de Tang van STARK, waaraan het slot van SMELLIE door eene stift, die er geheel kan uitgenomen worden, en daarna, wanneer beide lepels zijn aangelegd, er ingestoken wordt, nog vaster wordt gesloten. Aan de Tang van V. SIEBOLD behoeft de aan den mannelijken lepel zich bevindende schroef slechts zoo ver losgedraaid te worden, tot dat de vrouwelijke lepel er kan insluiten, dan wordt dezelve vastgeschroefd.

Geheel bijzondere sloten zijn aan de Tangen van OSIANDER (een zoogenaamde haakvormige grendel dient om beide lepels vaster te vereenigen), van COUTOULY, CARL, WEISSBROD, enz.

(75) » Het is daarom dat ik het steeds ondoelmatig en geheel zonder nuttigheid

*Aanwijzingen tot het gebruik der Verloskundige Tang.* — Dezelve kan alleen bij voorliggend Hoofd of Stuit aangelegd worden, en de indicatien ontstaan of van de zijde der Moeder, of van die der Vrucht. Daar wij in de Tang een middel bezitten om de Moeder snel van haren last te bevrijden, zoo gelden ook hier weder alle die algemeene indicatien, welke ons in alle gevallen doen besluiten om eene geboorte kunstmatig ten einde te brengen. (Zie boven p. 164.) Indien onder zoodanige omstandigheden het hoofd des Kinds voorligt, en hetzelve zoo staat dat wij de Tang kunnen gebruiken, dan brengen wij daarmede de geboorte om dezelfde redenen ten einde, die ons boven bij gelijke toevallen noopten om de kunstmatige voetgeboorte, de keering enz. te verrigten. Van veel gewigt is echter als indicatie tot het aanleggen van de Tang een te naauw Bekken, en juist in zoodanig geval is het groote gewigt van dit Instrument steeds gebleken. De Vroedmeester moet echter wel berekenen, of het Bekken niet al te naauw zij, zoodat het leven van het Kind toch niet gered, ja zelfs het hoofd dikwijls niet met de Tang ontwikkeld kan worden, zonder dat hetzelve verkleind worde, en ook de Moeder in groot levensgevaar geraakt (76). — Bij eerstbarenden zijn wij ook dikwijls wegens

---

»heb geoordeeld, polemisch tegen de nieuwe gedaanten en vormen der Verloskundige Tang optetreden, omdat het een strijd zonder einde zoude zijn, en »er niets zekerders kan gezegd worden, dan: dat de gewoonte ook de »slechtste Tang tot een nuttig werktuig kan maken." C. WENZEL, *Allgem. Geburtsh. Betracht. und über die Künstliche Frühgeburt.* Mainz 1818, 4, pag. 51. — Over de in andere landen gebruikelijke Tangen zie KILIAN, t. a. pl. p. 565.

(76) Hieromtrent dient de voortreffelijke Verhandeling van den overledenen W. J. SCHMITT: *Ueber die Unentbehrlichkeit der Perforation und die Schädlichkeit der ihr substituirten Zangenoperationen* in de *Heidelb. klinischen Annalen*, 1 B. 1 St. Heidelb. 1825, pag. 63. Ook de verhandeling van STEIN: *Ueber den auszumerzenden Glauben an die Wirkung der Zange durch verkleinern des Kopfs zur Erleichterung der Geburt*, in EL. V. SIEBOLD's *Journal*, VI Bd. 3 St. pag. 481. — Wat het eigenlijke vermogen der Tang betreft, hetzelve bestaat wat aangaat het mechanische, alleen in *trekken*, daar de Vroedmeester door dezelve in staat wordt gesteld om het gevatte deel tot zich te trekken en naar buiten te brengen. De vroegere meening (van STEIN, Sen.), dat de Tang ook door drukking werkt, welke het eerst door BAUDELOCQUE, BRÜNNINGHAUSEN en WEIDMAN t. a. pl. is wederlegd, moet voor ongegrond gehouden worden; ofschoon ook in enkele gevallen, vooral dan wanneer het hoofd zoo gevat werd, dat de beenderen door druk-

engte der Genitalia genoodzaakt om de geboorte door de Tang te volbrengen.

De aanwijzingen die van den kant des Kinds ontstaan, zijn de volgende:

1. Een in evenredigheid te groot hoofd, met aanwezige verbeening der naden en fontanellen, waardoor er beklemming van de zijde van het Kind ontstaat.

2. Toenemende hoofdzwelling bij lang durende Verlossingen (77).

---

king bij derzelver naden eenigzins over elkander schuiven, de daadzaak zelve namelijk dit over elkander schuiven niet ontkend kan worden. Tot den volkomen goeden afloop dezer operatie, d. i., tot het geboren doen worden van een levend Kind, draagt echter deze drukking niets bij; dezelve is slechts noodzakelijk om aan de Tang de noodige punten van aanraking te verschaffen, ten einde het afglijden van dezelve te verhoeden. Hoe zoude ook bij dwarsliggingen van het hoofd eene zoodanige zamendrukking voor het Kind mogelijk zijn, daar hier nimmer de Tang zoo mag aangelegd worden gelijk SMELLIE dit in zijne *Anatom. Tab. Pl.* XVI heeft afgebeeld, alwaar een lepel langs het Promontorium, de ander achter de Schaambeensvereeniging te liggen komt. Onnoodig zijn dus aan sommige Tangen die inrigtingen om de drukking te matigen, de zoogen. Labimeters of Drukregulatoren: — de eerste, bestaande uit eene eenvoudige schaal, die tusschen de aangelegde Tanglepels moet geplaatst worden, is door STEIN *sen.* opgegeven; z. desz. *Beschreibung eines Labimeters, u. s. w.*, Cass. 1782, in desz. *Kleine Werken*, t. a. pl., later door anderen met de Tang zelve vereenigd voorgesteld. — Daarentegen moet de tweede kracht of werking der Tang, de dynamische, niet over het hoofd gezien worden, welke op den prikkel berust, dien het stalen Instrument op de deelen der Moeder uitoefent, en daardoor de baarmoeder tot contractien opwekt, waardoor de pogingen des Vroedmeesters op eene weldadige wijze worden ondersteund. Ook moet men nog letten, dat het hoofd van het Kind ook tusschen de Tanglepels bevat, zich volgens bepaalde regels draait.

(77) Er ontstaat wel eens bij een langdurigen stand des hoofds in het kleine Bekken door de drukking der zachte deelen tegen de Schaambeenderen, gangreen der Scheede, die dan derzelver voorsten wand, en den achtersten wand der blaas enz. vernietigt. Om deze reden behoort het lang staan blijven van het hoofd in de middenste of onderste Apertuur, en de daardoor ontstane hoofdzwelling nadat het vruchtwater reeds lang is afgeloopen, tot de aanwijzingen voor het aanleggen der Tang, ofschoon ook het Bekken normaal, en de ligging van het Kind gunstig is. Zie hierover KLUGE, *Bericht über die Vorgänge der Berliner Charité-Anstalt im Jahre* 1825, pag. 145, in de noot, in EL. V. SIEBOLD'S *Journal*, VII Bd. 1 St. Ook de zeer leerrijke Verhandeling van SCHMITT, in

3. Scheeve en vooral dwarse plaatsing van het hoofd in de onderste afmetingen van het Bekken, hetwelk gewoonlijk bij naauwe Bekkens plaats heeft.

4. Het voorliggen van ledematen met het in het kleine Bekken neergedaald hoofd, wanneer dezelve op geene andere wijze kunnen teruggebragt worden.

5. Evenens het uitzakken der navelstreng.

6. Wordt het aanleggen der Tang vereischt, wanneer de romp reeds geboren is, en het achteraankomend hoofd op de boven (bl. 182) opgegevene wijze niet kan ontwikkeld worden.

7. Moet de Tang ook gebruikt worden bij een afgescheurd en dus achtergebleven hoofd.

Voordat wij echter tot het aanleggen der Tang overgaan, moeten wij nog iets vermelden, hetwelk als hoogst gewigtig onze handelwijze in de boven opgegevene gevallen moet leiden. Dat het Bekken niet al te eng mag zijn, daar dit hoewel ook niet altijd het inbrengen der Tang moeijelijk, evenwel de ontwikkeling van het hoofd onmogelijk maakt, is boven reeds vermeld. Het hoofd moet voorts ook niet te hoog staan, en gemakkelijk met ons Instrument kunnen gevat worden; in zoodanige gevallen zijn onze pogingen om de Tang aan te leggen of vergeefs, en veroorzaken wij der Barende onnoodige smarten, of de Tang zal, zoodra wij beginnen willen om het hoofd te ontwikkelen, afglijden. Voorts moet ook het Ostium Uteri genoegzaam geopend zijn, om beide lepels te kunnen binnen brengen en genoegzame ruimte voor de te verrigtene tractien over te laten: de kleinste opening is twee duimen, wanneer ons zoodanig geval niet veroorlooft om de volkomene opening af te wachten; ook is de noodige voorbereiding der Scheede en Genitalia externa zeer te wenschen (78).

---

hetz. *Journ.* VII Bd. 2 St. pag. 341: *Ein mit Harnscheidenfistel und Umstülpung der Blase complicirter Geburtsfall mit angefügten Reflexionen über Heil- und Operirbarkeit dieser Art Fisteln.* Kluge heeft tot vasten regel aangenomen, om altijd, wanneer het hoofd twee uren in het kleine Bekken gestaan heeft, de Tang aan te leggen.

(78) Het is een door alle Verloskundigen aangenomen stelregel, om de Tang eerst na het breken der vliezen aan te leggen. Wigand alleen vraagt, in loder's *Journal* IV B. 1 St., *einige Bruchstücke aus der Lehre von der Zangen-Anlegung*, pag. 135: » Zoude het misschien ook raadzaam zijn, om steeds de Tang, » zoo dikwijls de omstandigheden dit toelaten, bij nog niet gebrokene vliezen aan

Eindelijk is de Tang niet aangewezen bij een te klein of onvolkomen ontwikkeld hoofd, zoo als dit dikwijls bij vroeggeboorten plaats heeft.

*Voorzegging* (*Prognosis*). — Over het algemeen is deze voor de Moeder zoowel als voor het Kind gunstig; de operatie met de Tang heeft ten minste in dit opzigt boven de Keering veel vooruit: reeds daardoor dat wij bij de laatste met de geheele hand moeten binnen gaan, en dus deelen der Moeder aanraken waarbij onze Tang in het geheel niet komt, geeft aan dezelve eene groote voorkeur boven de Keering. Is het Bekken slechts ruim genoeg, staat het hoofd reeds laag, zijn er geene andere gevaar dreigende omstandigheden aanwezig, dan kan de voorzegging gunstig zijn. Dezelve wordt echter dan ongunstiger, vooral voor het Kind, wanneer het Bekken naauw is, het hoofd eene verkeerde ligging heeft, b. v. eene scheeve of dwarse ligging, wanneer de navelstreng mede is uitgezakt, de Moeder zich reeds lang met niets helpende weeën heeft afgemat; en eindelijk zweeft het leven van het Kind ook dan in gevaar, wanneer de romp reeds geboren is, en het achterblijvend hoofd moeijelijkheid veroorzaakt, en dus het aanleggen der Tang vereischt (79).

» te leggen, ten einde het wigvormig indalen van deze blaas door het Ostium, om » laatstgenoemde regelmatig uit te zetten, zich ten nutte te maken?" waartoe hem een aldaar beschreven geval, waarin de vliezen zoo naauw om het hoofd sloten dat zij vooraf niet konden verscheurd worden, aanleiding heeft gegeven. Kilian, die deze raad met regt verderfelijk noemt, meent dat, wanneer de vliezen werkelijk zeer vast over het hoofd gespannen mogten zijn, en men tot geene zekere uitkomst kan geraken, en de noodzakelijkheid der Tangoperatie zeer dringend is, men juist niet veel nadeel zal doen wanneer men de Tang aan het raadselachtige hoofd aanlegt, indien men bij de tractien slechts voorzigtig zij, en daarmede terstond ophoude zoodra er teekens van trekking der nageboorte, enz., mogten ontstaan, en dan de met zekerheid erkende verhindering verwijdere, t. a. pl., p. 598. Bij eene twijfelachtige diagnose of de vliezen nog aanwezig zijn of niet, heeft het binnengebragt *speculum Uteri*, waardoor het bezien mogelijk wordt, dikwijls uitkomst gegeven, dewijl men daardoor in staat wordt gesteld om de gladde vliezen en de binnen dezelve zwemmende kazige vlokken duidelijk waar te nemen. Een binnen het Speculum ingebragte vliezenbreker, die in deze gevallen door oog en hand beide wordt bestuurd, brengt ons tot zekere uitkomst.

(79) De Prognose zal in de genoemde gevallen nog des te ongunstiger zijn, wanneer er reeds eene moeijelijke Keering is voorafgegaan, waarbij het Kind reeds meer of min geleden heeft. Zie boven, Progn. der Keering. Ook bedenke men, dat aan het aanleggen der Tang steeds pogingen om het hoofd met de handen

Het volgt voorts van zelve, dat de Prognose zich ook naar de wijze waarop de Tang binnen gebragt wordt, dus naar de handigheid en bekwaamheid van den Operateur rigt, daar er met geene operatie zooveel nadeel kan gedaan worden als met de Tang. Het kwetsen der Genitalia, beleediging der Scheede en van den hals der blaas en van de Psoasspier, waarop schielijk Psoïtis volgt, ja zelfs doorboring van den Uterus, verlamming der onderste ledematen zijn de eerste gevolgen van het verkeerd binnenbrengen; breuken der schedelbeenderen en dood van het Kind volgen op het te sterk zamendrukken van het hoofd (80); en eindelijk verscheuringen van het Perinaeum, die zelfs tot aan den Anus reiken, *ita quod illa duo foramina unum fiant*, gelijk ALBERTUS MAGNUS zich uitdrukt, zijn de gevolgen van het te onstuimig ontwikkelen en van het niet behoorlijk ondersteunen en bewaren van het Perinaeum (81).

---

te ontwikkelen, zijn voorafgegaan, die, dikwijls herhaald, ook een nadeeligen invloed op het Kind uitoefenen. Men ga dus, wanneer de handen niet in staat zijn om het hoofd te ontwikkelen, liever bij tijds tot de Tang over, om zoo mogelijk het leven des Kinds te redden.

(80) Hoe sterk de drukking der Tang op het hoofd des Kinds zijn moet en zijn mag, is bezwaarlijk te beschrijven en moet door eigene oefening geleerd worden. Eerstbeginnenden begaan eene dubbelde fout: zij zijn of te bang en de Tang glijdt hun onder de tractien af, of zij drukken te sterk, beledigen dus het Kind en veroorzaken fracturen. Het Kind kan echter wel eenige drukking verdragen, wanneer men dezelve slechts gedurende de tusschenpoozen der tractien doet ophouden. Hierbij echter moet men wel letten op hetgeen CARUS in zijne *Gynaecologie*, 1 Th., p. 326, bij gelegenheid van den graad van drukking der Tang aanmerkt. »Het zamendrukken zal slechts in de rigting van de dwarse »Bekkenafmeting geschieden mogen; er ontstaat daardoor dus eene verlenging »van het hoofd in de rigting der regte, gewoonlijk de meest vernaauwde af»meting." Zie noot 76.

(81) Het is juist het gevaar hetwelk het perinaeum loopt, waarop men bij eene Tangoperatie zoozeer moet letten. Men kan het dikwijls ook bij de beste ondersteuning en het voorzigtigst naar buiten brengen van het hoofd niet vermijden dat het Perinaeum inscheure, vooral wanneer de Genitalia zeer naauw zijn, en het hoofd zeer groot is, enz. Onachtzaamheid is dus bij het aanleggen der Tang des te onvergeeflijker, daar het vermijden van eene inscheuring niet altijd vooraf kan bepaald worden, en dezelve vrij groot zijnde de Moeder gedurende haar geheele leven ongelukkig maakt. Zie V. SIEBOLD, *jun.*: *Die Einrichtung der Entbindungsanstalt zu* Berlin 1829, p. 63. Ook JOERG:

De ligging, die men moet voorschrijven ten einde deze operatie te kunnen doen, is 1) het reeds dikwijls vermelde Dwarsbed, waarbij de Vroedmeester zich tusschen de uitgestrekte onderste extremiteiten der Barende plaatst: dit is de gemakkelijkste en geschiktste wijze, om de Tang in te brengen en daarna het Kind te ontwikkelen, en is dan vooral aan te bevelen, wanneer de ontwikkeling van het hoofd veel krachtsinspanning vordert; echter kan ook 2) het gewone horizontale Geboortebed, waartoe het VON SIEBOLD'sche Geboortekussen zeer geschikt is, gebruikt worden; de Vroedmeester brengt dan zijdelings geplaatst de Tanglepels in, in welk geval echter het bed aan beide zijden genaakbaar moet zijn, opdat de Vroedmeester, om den eenen lepel in de linker zijde der Moeder in te brengen, aan den regter kant der Moeder — en bij den tweeden lepel aan de linker zijde, of omgekeerd, zich plaatsen kan. Het laatstgenoemd bed is echter alleen voor ligtere gevallen geschikt, wanneer het hoofd reeds zeer laag staat en er voor deszelfs ontwikkeling niet zooveel kracht vereischt wordt: in andere gevallen is het dwarsbed steeds te verkiezen (82). — Ook thans moet de Vroedmeester alle leven-opwekkende middelen bij de hand hebben, daar het Kind dikwijls schijndood wordt geboren, hetwelk vooral bij naauwe Bekkens, wanneer de Tang om het afglijden te beletten eenigzins sterk moet zamengedrukt worden, plaats heeft.

Eerst zullen wij de algemeene regels voor het gebruik der Tang opgeven, waarom het aanleggen van dezelve aan eene op een dwars-

---

*Ueber natürliche und künstliche Beschädigungen und Verletzungen der Mutter und des Kindes durch die Anstrengung in der Geburt, besonders in medicinisch-gerichtlicher Hinsicht*; in deszelfs *Schriften zur Beförderung der Kenntnis des Weibes und des Kindes, u. s. w.*, Th. II, Leipz. 1818, 8, p. 51.

(82) De Vroedmeester kan ook dan nog, wanneer hij op de beschrevene wijze de lepels van ter zijde heeft ingebragt, indien hij eene moeijelijke extractie vooruitziet, zich aan het voeteneinde van het bed plaatsen, zoodat hij tegenover de Barende geplaatst opereren kan, en van haar alleen door de plank aan het voeteneinde gescheiden is: deze moet echter niet te hoog zijn; ook zoude eene groote lengte der Barende deze plaatsing niet toelaten. De tractien die de Vroedmeester, ter zijde van de Barende geplaatst, verrigten moet, zijn zeer vermoeijende wanneer dezelve lang moeten voortgezet worden, daar men geen steunpunt voor het ligchaam heeft. — Zie W. J. SCHMITT, *Sendschreiben an den Herausgeber, die Zangenentbindung im Bette betreffend.* In EL. V. SIEBOLD's *Journal*, B. 2, p. 321.

bed liggende barende Vrouw beschreven zal worden. Later zullen wij over eenige bijzondere gevallen en de daarbij in het oog te houdene regels handelen.

De Vroedmeester zet zich tusschen de matig ver van elkander verwijderde dijen der Barende, nadat hij vooraf de helpers op de volgende wijze heeft geplaatst: een bij het hoofd der Barende, die haar zoo noodig kan troosten, en die tevens zorg moet dragen dat zij niet te ver naar beneden zakt, vooral dan wanneer de Vroedmeester de tractien verrigt; deze moet dus de schouders bevestigd houden: twee andere helpers houden de beenen; zij moeten namelijk letten, dat die niet te veel van elkander verwijderd worden, noch de plaats waarop zij steunen verlaten of uitglijden; ook moet gedurende het geheele beloop der operatie de Barende zich zoo stil mogelijk houden. Een vierde helper moet bij de hand zijn, om den Vroedmeester ten dienste te staan, hem de lepels der Tang toe te reiken, den het eerst binnengebragten vasttehouden, en ook wanneer dit noodig is den bilnaad te steunen (83).

Nadat de Vroedmeester de noodige toebereidselen heeft gemaakt, — ook indien het noodig is het Rectum en de Vesica Urinaria geledigd heeft, — en nogmaals een naauwkeurig onderzoek heeft in het werk gesteld, om te zien hoe de ligging van het hoofd is, in welke kant de minste ruimte zij, voorts de Tanglepels behoorlijk verwarmd, en derzelver buitenste oppervlakte met eenig vet besmeerd heeft, plaatst hij zich tusschen de beenen der dwarsliggende Vrouw, het zij op de eene knie, dat zekerlijk het doelmatigste is, of gaat op een laag stoeltje zitten. Hij brengt nu den eersten Tanglepel in die zijde binnen waar de minste ruimte is (84), en brengt vooraf wijs- en

(83) De Vroedmeester moet iemand onderrigten, om hem de noodige hulp te bewijzen (de zoogen. Bakers), daar hij dezelve niet aan iedereen kan overlaten, als zijnde van groot aanbelang. Ook moeten de Vroedvrouwen hierin onderwezen worden, opdat zij den Vroedmeester kunnen te hulp komen. Van veel belang is het ondersteunen van het Perinaeum wanneer dit niet door den Vroedmeester zelf gedaan wordt, dewijl er veel krachtsinspanning tot het ontwikkelen van het hoofd noodig is, enz. De Vroedmeester moet zich volkomen op zijne helpers kunnen verlaten, anders doet hij beter om dit werk zelf op zich te nemen.

(84) Tot de vele onnaauwkeurigheden en verkeerde citaten, welke het anders voortreffelijke werk van KILIAN, *die operative Geburtshülfe*, enz., bevat, behoort ook de in het tweede deel p. 640 aangehaalde stelling, dat EL. V. SIEBOLD

middelvinger, of ook wel de geheele hand, met uitzondering van den duim, nadat hij dezelve op de buitenste oppervlakte met vet bestreken heeft, zoodanig in de Scheede en aan het hoofd van het Kind binnen, dat het Ostium Uteri, waar hetzelve nog bereikbaar is, buitenwaarts liggen blijft, de inwendige vlakte van de hand echter aan het hoofd te liggen komt. Op deze wijze wordt het Ostium beveiligd, en aan den Tanglepel de weg gewezen waar langs dezelve moet binnengebragt worden. Of de geheele hand, de duim uitgezonderd, of slechts twee vingers moeten binnengebragt worden, dit wordt het best naar den stand van het hoofd bepaald. Staat hetzelve nog hoog, dan doet men het best om de geheele hand in te brengen, daarentegen zijn bij een lagen stand van hetzelve de beide voorste vingers voldoende. Aangenomen dat het de linker zijde is waarin de eerste lepel moet binnengebragt worden, dan gaat de regter hand het eerst binnen, en de linker hand vat den manlijken lepel (van de SIEBOLD'sche Tang) op de volgende wijze: de duim komt op de binnenste gladde vlakte van het handvatsel digt bij het slot te liggen, wijs- en middelvinger daarentegen zijn aan de buitenzijde geplaatst. De vingers moeten regt uitgestrekt worden, zoodat het handvatsel juist in den hoek tusschen duim en wijsvinger te liggen komt. (Zie Pl. LXXIII, fig. 1.) De Vroedmeester brengt dan in eene weeënvrijen tijd het dus gevatte blad der Tang langs de binnengebragte vingers, het best in de ruimte tusschen den wijs- en middelvinger,

---

en alle zijne Leerlingen van den regel afwijken, om in die zijde van het Bekken waar de minste ruimte is, den eersten lepel der Tang intebrengen; en evenwel staat er uitdrukkelijk in zijn *Lehrbuch*, 2 B., p. 328: »Gewoonlijk brengt »men den eersten lepel het eerst in de linker zijde der Moeder naar binnen; het is »echter het zekerste, om den eersten lepel in die zijde der Moeder binnente»brengen waarin de minste ruimte is,'' deze is wel is waar de regter, gelijk aldaar ook is opgegeven: op bl. 335, die namelijk KILIAN tot staving van zijn gezegde aanhaalt, is volstrekt niets hierop betrekkelijk te vinden; ook staat in VON SIEBOLD's jun. *Anleitung zum geburtsh. techn. Verfahren am Phantôme*, die ook door KILIAN tot bekrachtiging van zijn gezegde wordt opgenoemd, p. 129, uitdrukkelijk: »De eerste lepel moet in die zijde »binnengebragt worden, alwaar de minste ruimte is.'' Op pag. 130, waarop KILIAN verwijst, is wel bij de algemeene regels het aanleggen van den eersten lepel in de regter zijde geleerd; hier kon echter, waar het alleen op algemeene regels aankwam, de keuze der zijde voor den eersten lepel onverschillig zijn.

voorzigtig in de Scheede (fig. 1); in het begin wordt de lepel loodregt binnengebragt; vervolgens moet dezelve, echter langzaam, zakken, opdat de hoofdkromming der Tang ook volkomen om het hoofd sluite. Wegens dit naar beneden laten zakken der Tang, en opdat dezelve des te beter zoude kunnen aansluiten, kan de ingebragte hand, wanneer de lepel reeds ver genoeg is binnen gedrongen, uitgehaald worden, en het handvatsel aan deszelfs uiterste einde vattende, hetzelve nog eenigzins laten zakken en naar binnen schuiven; daarentegen moet de linker hand onveranderd op bovengemelde wijze aan het slot liggen blijven, totdat de lepel goed ligt, en dan om dezelve vasttehouden aan den daarvoor bepaalden helper overgegeven kan worden. Deze vat met zijne hand onder de linker dij der Barende door, en houdt het binnen gebragte blad der Tang onveranderlijk op deszelfs plaats. De Vroedmeester droogt dan zijne handen af en maakt zich gereed om den tweeden lepel volgens dezelfde regels in de regter zijde binnen te brengen. Hij verwisselt daarbij slechts de handen, overigens gelden dezelfde voorschriften als bij den eersten lepel. Daar hier reeds vooral bij het doen zakken van den lepel de ruimte door het reeds binnen gebragte blad iets minder is, zoo moet hij dit door het buigen zijns ligchaams en het geschikte draaijen zijner hand in den hoek tusschen de regter dije der Vrouw en den reeds binnengebragten lepel vergoeden, opdat hij niet tegen laatstgenoemde aanstoote en dien uit zijne plaats brenge. De Helper, die den eersten lepel houdt, kan denzelven ook eenigzins naar zich toebuigen en dus de ruimte vergrooten, Is de tweede lepel aangelegd, dan kan de Tang gesloten worden. Tot dat einde neemt de Vroedmeester den helper den eerst ingebragten lepel met de linker hand af, terwijl zijne regter hand het laatst ingebragte blad aan het onderste uiteinde van het handvatsel aanvat, en beweegt nu den vrouwelijken lepel over den mannelijken heen en doet denzelven in het slot vallen, omvat dan tevens met de eene hand de handvatsels der ineengevoegde Tang, en sluit dan met de andere de Tang (zie Pl. LXXIII, fig. 2), de beweegbare as vast toedraaijende, waarbij nog gelet moet worden dat er geene haren mede ingeklemd worden.

Wanneer de Vroedmeester eene Tang met een zoogenaamd Engelsch slot aanlegd, b. v. die van SMELLIE, BOËR, CARUS, enz., blijven de regels om dezelve aanteleggen geheelenal dezelfde; het sluiten bestaat echter alleen in het in elkander leggen der beide lepels, waarbij

de Vroedmeester daarop moet letten, dat beide handvatsels aan derzelver uiteinden juist naast elkander gelegen zijn, ten einde te beoordeelen of de eene lepel hooger dan de andere ligt.

De Vroedmeester overtuigt zich nu of zijne Tang goed ligt, waarom men nogmaals onderzoeken moet, en daarna de zoogenaamde proeftractie verrigten: — deze bestaat daarin, dat men met de, de handvatsels omvattende hand eene regte tractie maakt, terwijl dan de andere hand onderzoekt (zie Pl. LXXIV, fig. 1). Heeft men zich van het vastliggen der Tang overtuigd, en liggen dus de Tanglepels naar eisch (zie Pl. LXXV, fig. 1 en 2), dan gaat men tot het ontwikkelen van het hoofd over, dat is tot de tractien. Ten dien einde vat de Vroedmeester de Tang zoodanig, dat de eene hand van onder het handvatsel houdt, zoo als dit boven reeds geleerd is; de andere hand wordt om het slot geplaatst, zoodat de geslotene as tusschen wijs- en middelvinger uitsteekt (zie Pl. LXXIV, fig. 2). Dan verrigt men met de Tang roterende bewegingen en tractien, waarbij men naar vereischte de Tang sterker of zwakker zamendrukt, ten einde het afglijden van dezelve te verhoeden. In het begin, wanneer het hoofd nog hoog staat, moeten deze tractien eene vrij sterke benedenwaartse rigting hebben, ten einde het hoofd in het Bekken te doen indalen: langzamerhand, wanneer het hoofd in de geboorte staat, worden de handvatsels meer opwaarts gebragt, tot dat zij bij het naar buiten brengen van het hoofd bijna volkomen loodregt te staan komen, zoodat het hoofd er haast uitgetild wordt. De Vroedmeester moet zich gewennen om de bovenarmen gedurende de tractien vast tegen de borst te steunen; naar mate echter het hoofd dieper indaalt, vooral tegen het einde der operatie, wanneer het hoofd langs het Perinaeum zal bewogen worden, neemt hij zijne armen eerst langzamerhand uit derzelver aangenomene standplaats. Tusschen de tractien laat men tusschenpoozingen, deels om zelf uitterusten, deels echter ook om aan de Moeder de zoo noodige ontspanning te gunnen. Gedurende deze pauzen laat de Vroedmeester de drukking, die hij gedurende de rotatien aan de handvatsels heeft moeten maken, na, hij houdt de Tang slechts los vast; de tijd hoe lang deze pauzen duren moeten, rigt zich naar het onderhavige geval; gewoonlijk, wanneer er geene bijzondere haast is, wacht men zoo lang als de tusschenpoozen tusschen regelmatige weën duren. Ook dan nog, wanneer men zich haasten moet, operere de Vroedmeester niet in eens voort, maar gunne aan de Ba-

rende en aan zich zelven eenige ofschoon dan ook korte rust. De Vroedmeester kan gedurende de tractien of blijven knielen, of hij kan dezelve staande verrigten, hetgeen dan vooral is aan te raden, wanneer het hoofd zeer hoog en vast staat, en er dus veel krachtsinspanning om hetzelve te doen indalen vereischt wordt (staande tractien), of ook, wanneer het er ten laatsten op aankomt om het hoofd met veel voorzigtigheid over het Perinaeum naar buiten te brengen, wanneer ons het staan zeer voordeelig is (85). Nog moet men in het oog houden, dat men bij het verrigten der tractien de nog aanwezige weeën der Moeder moet waarnemen, waardoor de arbeid veel gemakkelijker wordt.

Indien het hoofd tot aan den uitgang van het Bekken naar beneden gebragt is en het Perinaeum zich spant, dan moet de Vroedmeester voor eene geschikte ondersteuning van hetzelve zorg dragen, daar dit juist bij Tangoperatien het meeste gevaar loopt. Hij kan zelve daar voor zorgen, door volgens de opgegevene regels met de eene hand het Perinaeum te ondersteunen, terwijl dan de andere de Tang blijft vasthouden, en dus alleen de verdere ontwikkeling van het hoofd verrigt; of hij laat het ondersteunen aan een' bekwamen helper over, hetwelk dan vooral is aan te raden, wanneer de ontwikkeling van het hoofd meer kracht vereischt als de Vroedmeester met ééne hand kan aanwenden. Somtijds is het niet noodig om het hoofd geheelenal met de Tang te ontwikkelen; de verdere ontwikkeling kan dikwijls, wanneer het hoofd in de geboorte gebragt is, bij aanwezige krachtige weeën aan de natuur worden overgelaten, wanneer het Perinaeum niet zoo veel gevaar loopt van in te scheuren. In dit geval neemt men, nadat het slot geopend is, beide lepels snel maar voorzigtig den een naar den ander weg, dezelfde lijn als bij het inbrengen volgende, en kan dan aan het Perinaeum zijne geheele

---

(85) *Fixo pede et perpendicularis bracchii nisu validissimo deorsum premere*, zoo beschrijft OSIANDER deze soort van tractien, die te onregt staande tractien genoemd worden. Dezelve kunnen vooral bij een te naauw of misvormd Bekken, bij groote en zeer vaste hoofden geschieden. Zie OSIANDER, *Handbuch der Entbindungsk.*, 2 Bd., 2 Abthl., pag. 94 en volg. — Iets dergelijks heeft STEIN reeds in de eerste uitgave van zijne *Geburtshülfe* 1770 aanbevolen, daar hij § 684 en volg. aanraadt, om een band door de vensters der LEVRET'sche Tang aan te brengen, die met kracht naar beneden moet getrokken worden, terwijl men met de Tang in eene regte lijn moet opereren.

oplettendheid wijden. Indien het daarentegen noodig is om het hoofd met de Tang geheelenal door de Genitalia te voeren, dan geschiedt daarna het wegnemen van het Instrument op de volgende wijze: men beweegt de aan de handvatsels geplaatste hand tot over het slot, opent de Tang door een of twee vingers tusschen de lepels te brengen, en verwijdert het nu geopend Instrument over het hoofd heen.

Indien het hoofd nu op deze wijze is ontwikkeld, dan is het somtijds noodzakelijk, vooral bij een zeer werkeloozen Uterus, om ook het overige ligchaam met de handen te ontwikkelen. Men brengt dan de vingers over den hals van het Kind tot aan het begin van den Thorax, de duimen boven, de andere vingers benedenwaarts, en trekt dan, het Kind op eene zijde draaijende, hetzelve naar buiten, terwijl een helper zijne hand langs het Perinaeum laat liggen, om bij voorhanden zijnde breede schouders deszelfs altijd nog mogelijke inscheuring te beletten.

Wij zullen nu nog eenige bijzondere gevallen beschouwen, die in sommige opzigten eene afwijking van de hier gegevene algemeene regels vorderen, en aanmerken dat bovengenoemden vooral voor achterhoofds- en kruinliggingen gelden, die ook in de tot nu toe medegedeelde en aangehaalde afbeeldingen zijn in acht genomen.

Het afglijden der Tang is een der onaangenaamste toevallen, welke niet altijd aan den Vroedmeester geweten kan worden. De nadeelen, die door dezelve veroorzaakt worden, bestaan in verwonding en kwetsing der geslachtsdeelen, vooral van het Ostium Uteri; alsook in de beleediging van het kindshoofd. Deze gevolgen hebben dan vooral plaats, wanneer de Vroedmeester, niet lettende op het beginnend afglijden, voortgaat met geweld te trekken, of ook wel wanneer de Tang reeds half is afgegleden, evenwel de drukking voortzet, en dus het Kindshoofd met de punten der lepels in eenen hoogen graad beleedigt. In zoodanige gevallen is het Instrument dikwijls slecht aangelegd, hetwelk door eene aanzienlijke hoofdzwelling kan veroorzaakt worden, wanneer de eene lepel de zwelling alleen gevat heeft; het hoofd kan zeer vast staan, hetzelve kan te klein, reeds in verrotting overgegaan zijn; of het hoofd staat nog te hoog, en eindelijk kan het Bekken te naauw zijn, zoodat het aanleggen van de Tang in het geheel niet is aangewezen. De Vroedmeester moet dus dit toeval daardoor trachten te verhinderen, dat hij zijn Instrument altijd volgens alle regels der kunst aanlegt, en dus de lepels hoog genoeg

opschuift, opdat het hoofd geheelenal binnen de hoofdkromming van de Tang bevat worde; ten tweeden moet hij ook steeds gedurende de tractien de drukking van de handvatsels met welberekende kracht verrigten. Mogt desniettegenstaande de Tang nog willen afglijden, hetwelk de Vroedmeester wel zal ontdekken (daar de Tang als het ware langer wordt, dezelve geeft na, zonder dat het hoofd volgt), dan moet hij niet wachten, totdat dezelve afglijdt, maar het slot openen, en vooreerst beide lepels wederom eenigzins naar binnen schuiven, dan dezelve weder sluiten, en op nieuw beginnen om het hoofd te ontwikkelen (86). Indien dezelve wederom niet liggen blijft, dan doet de Vroedmeester het best, om het Instrument geheelenal af te nemen en het op nieuw aanteleggen. Tot dat einde opent hij het slot, verwijdert de lepels, dezelve bij de handvatsels vasthoudende, van elkander, vat dan wederom de lepels bij het slot, en neemt dan den eenen na den anderen behoedzaam weg. Dezelfde wijze van wegnemen wordt ook dan in acht genomen, wanneer het niet noodig mogt zijn om het hoofd met de Tang geheelenal door de Genitalia te ontwikkelen, maar wanneer het voldoende is het hoofd of tot aan den uitgang van het Bekken te hebben naar beneden gebragt, of aan hetzelve eene andere positie te hebben gegeven, en de verdere ontwikkeling aan de natuur kan overgelaten worden (87).

---

(86) WIGAND herinnert in zijn door NAEGELE uitgegeven werk: *Die Geburt des Menschen*, 2 Theil., pag. 409, aan een eigenaardig geruisch, hetwelk zeer waarschijnlijk van het over en afglijden der bovenste of voorste ribbe des vensters *over* of *van* de linker zijde van den achterhoofdsnaad afkomstig is, waarin dat venster zich had vastgezet, en meent, dat dit verschijnsel de voorbode van het schielijk daarop volkomen afglijden der Tang zoude zijn. Men moet echter hierbij wel in het oog houden, dat de Vroedmeester dikwijls dan zoodanig geruisch hoort, wanneer het zeer vast beklemde hoofd, vooral bij een naauw Bekken, eindelijk naar de tractien des Vroedmeesters luistert. V. SIEBOLD jun. zegt, dit geruisch meermalen vernomen te hebben, hoewel zijne Tang goed vast lag.

(87) Het is zekerlijk niet te billijken dat de Vroedmeester, wanneer hij eenmaal eene Tang heeft aangelegd en deze vast en goed ligt, dezelve dan afneemt wanneer hij het hoofd daarmede tot aan den uitgang van het Bekken ontwikkeld heeft, en dan wederom eene andere eenigzins kleinere Tang aanlegt. Waarom zoude men aan de Moeder nieuwe pijn veroorzaken, en met welk doel de geboorte vertragen? Misschien om eene nieuw uitgevondene Tang, die wel is waar, wegens derzelver kortheid en kleinheid vooral voor den uitgang van

*Dwarse liggingen* van het hoofd, waarbij eene beklemming in de middenste, ook wel in de onderste Apertuur plaats heeft, worden dan dikwijls eerst erkend, wanneer de Tanglepels reeds zijn aangelegd, en men onder aan de handvatsels een buitengewoon groote afstand waarneemt. Heeft men echter vooraf reeds deze afwijking erkend, dan legt men den eenen lepel over het achterhoofd en den anderen langs het voorhoofd. Men tracht dan gedurende de tractien het hoofd zoo te draaijen, dat het achterhoofd meer naar voren te staan komt, en begint dus de tractien uit die zijde te doen, waar naar toe het achterhoofd gekeerd is, en rigt dezelve naar de tegenovergestelde zijde. In dit geval wordt het dikwijls noodig om de Tang af te nemen voor dat nog het hoofd ontwikkeld is, om dezelve wederom op nieuw aan te leggen, wanneer namelijk de gunstige draaijing voor de ontwikkeling van het hoofd nog niet geschiedt is, maar de Tang eene zoodanige rigting heeft bekomen, dat dezelve niet goed meer behandeld kan worden. Door het hernieuwd aanleggen komt dezelve gunstiger te liggen, en kan dan betere uitwerking doen. (Zie Pl. LXXVI, fig. 1.)

Wanneer het hoofd eene *scheeve ligging* heeft, dat is naar de eene of andere zijde van de as van het Bekken afwijkt, en deze onregelmatige positie door geene doelmatige plaatsing der Barende verbeterd kan worden, integendeel het hoofd beklemd wordt, — dan moet men tot het gebruik der Tang overgaan. In dit geval brengt men ook den eersten lepel in die zijde, waarin het hoofd zijne scheeve rigting heeft, en dus de minste ruimte voorhanden is, en geeft aan de tractien zoodanige rigting, dat het hoofd weer in de as van het Bekken gebragt wordt.

Bij *aangezigtsliggingen* moeten de Tanglepels zeer verre naar achter binnengebragt worden, opdat het hoofd behoorlijk gevat worde. De tractien moeten zoodanig ingerigt worden, dat de hand, die aan het slot ligt, hier naar beneden dringt, terwijl de aan de handvatsels gelegene hand aan de Tang eene horizontale rigting geeft. Indien het aangezigt met de kin onder den Schaamboog naar beneden gebragt is,

---

het Bekken geschikt is, te kunnen aanwenden? Dit zoude zeker eene verkeerde en onvoldoende reden zijn. Indien de Tang zoodanig is, dat zij niet gebruikt kan worden wanneer het hoofd zeer laag staat, dan deugt dezelve bij eenen hoogeren stand van het hoofd ook niet.

zoodat hetzelve bijna in de insnede komt, dan ligt men de Tang langzamerhand hooger op, en let met de meeste zorgvuldigheid op het Perinaeum, hetwelk hier meer dan in andere positien gespannen wordt en gevaar loopt van intescheuren. STEIN en SAXTORPH raden in dit geval het steken van een doek door de vensters der Tang, waaraan men tegelijk benedenwaarts moet trekken, terwijl men met de Tang zelve voorwaarts opereert. (Zie noot 85.) Indien de bovenste extremiteiten of de navelstreng met het hoofd voorgekomen zijn, en de verlossing door middel van de Tang noodzakelijk wordt, dan moet men den uitgezakten arm langs de *Symphysis sacro-iliaca* trachten terug te brengen, om daardoor zooveel ruimte te verkrijgen, als voor het binnenbrengen der lepels noodig is. Men neme zich hierbij wel in acht om de uitgezakte deelen niet mede te vatten, en moet dezen daarom beschermen met de hand, waar langs de lepels binnengebragt worden. Dit zelfde geldt ook wanneer de navelstreng is uitgezakt, die men vooral niet moet drukken of beleedigen (88).

Indien de Tang bij *reeds geboren romp* noodig wordt, dan handelt men op de volgende wijze: men moet vooral toezien, of het hoofd reeds diep genoeg in het kleine Bekken ingedaald, en dus voor het gebruik der Tang geschikt is; dit niet zoo zijnde zal de Tang zeker afglijden. Staat hetzelve zoo, dat men dit laatste niet behoeft te vreezen, dan wikkelt men den reeds geboren romp in een warmen doek, welks uiteinde men aan een helper overgeeft om vast te houden, die hiermede den romp een weinig opligt en naar de zijde tegenovergesteld aan die waarin de Vroedmeester den eersten lepel inbrengt heenwendt; bij den tweeden lepel kiest de helper de andere zijde, en maakt op deze wijze het inbrengen der Tang veel gemakkelijker. Deze laatste wordt, naar mate het hoofd lager is ingedaald, ook lager aangelegd, en wel onder den door den helper gehouden romp, opdat dezelve het hoofd goed vatte en onder de tractien niet afglijde. Gedurende die tractien moet het Perinaeum ondersteund

(88) De uitgezakte navelstreng vereischt veel vaker de Keering, dan het aanleggen der Tang, vooral wanneer de Vroedmeester de Barende van het begin af kan waarnemen, en dus deze toevallen als het ware bij derzelver ontstaan kan verhelpen. De voorzegging bij voorgevallene navelstreng is voor het Kind niet zeer gunstig. Zie de zeer voortreffelijke Verhandeling over de voorgevallene navelstreng van D'OUTREPONT, in zijne *Beobachtungen und Bemerkungen*, *Gemeins. deutsche Zeitschrift*, IV Bd. 1 Heft.

worden, en de helper moet den romp een weinig opligten en tevens een weinig aantrekken. Op deze wijze zijn dikwijls slechts weinige tractien voldoende om het hoofd te ontwikkelen. (Z. Pl. LXXVI, fig. 2.) Ook in die gevallen waar het aangezigt naar voren gekeerd is (z. boven p. 184, noot 18), en de Tang aangewend moet worden, brengt men de Tang in, onder het ligchaam van het Kind door, opdat de Tang ook dan eene doelmatige ligging ten aanzien van het Bekken verkrijge.

Wat de extractie der *Stuit* door middel van de Tang betreft, dient eerst vermeld te worden, dat er Verloskundigen zijn die het aanleggen der Tang bij voorliggende Stuit volstrekt afraden, dewijl er vroeg of laat eene nadeelige drukking op den onderbuik des Kinds door zoude ontstaan (89). De ondervinding echter heeft bewezen, dat ook bij voorliggende en zelfs ingeklemde stuit de Tang met het grootste voordeel kan aangewend worden, wanneer men slechts zorgt, om dezelve niet over het Heiligbeen noch de dijen van het Kind aan te leggen: — in deze laatstgenoemde gevallen moet zeker eene nadeelige drukking van den onderbuik het onmisbaar gevolg zijn. Men raadt voor de Stuit meer regte Tangen aan, wier bladen aan derzelver bovenste uiteinden zich niet zoo sterk naderen, en wier kromming minder is: — hiertoe dienen dus de Tangen van LEVRET en SMELLIE, als ook de door EL. V. SIEBOLD opgegevene eigene Stuittang (90). Het inbrengen en ontwikkelen geschiedt op dezelfde wijze; behalve dat men, wanneer de Stuit zoo ver ontwikkeld is dat dezelve met de hand gevat en naar buiten gebragt kan worden, de Tang afneemt, en volgens de boven op pag. 190 en 191 opgegevene regels handelt.

Mogt het gebeuren dat bij de extractie van het Kind de romp

---

(89) V. FRORIEP rekent de Stuitligging onder de verkeerde Indicatiën voor de tang, en wil dezelve slechts dan in die liggingen aangewend hebben wanneer het kind reeds dood is. En indedaad, wanneer de Stuit zoo ligt, dat de lepels der tang op de boven beschrevene wijze moeten te liggen komen, dan zoude het beter zijn het aanleggen der tang achterwege te laten, en de voeten van het kind te ontwikkelen, hetwelk dikwijls dan zelfs nog mogelijk is wanneer de Stuit reeds lager dan de middelste apertuur staat.

(90) Zie EL. V. SIEBOLDS *Journal*, III Bd., I St., p. 3, waar de Tang beschreven is, en ook het geval van een door dezelve voor Moeder en Kind gelukkig volbragte operatie is medegedeeld, waarbij ook behalve de beklemming der Stuit eene uitzakking der navelstreng voorhanden was.

afgescheurd wordt en het hoofd achterblijft, dan heeft men onder de opgegevene hulpmiddelen ook het aanleggen der Tang aangeraden. Het zal echter dan voornamelijk op de ligging van het hoofd aankomen, en moet men eerst het achterhoofd met de binnengebragte hand zoo nabij mogelijk aan het Ostium brengen, en tevens daarvoor zorgen, dat het hoofd aan de binnengebragte lepels niet ontvlugte (91).

---

(91) De natuurlijkste hulp, wanneer na de geboorte van den romp het hoofd is afgescheurd, is die, om te beproeven of het niet mogelijk is, om door middel der in den Uterus gebragte hand en door het invoeren van eenen haakvormig gebogen vinger in het achterhoofdsgat of in het ruggemergskanaal het hoofd te vatten en naar buiten te brengen: — ook kan men dien in de mondholte brengen, en daardoor trachten het hoofd vast te houden en aan te trekken. In beide gevallen worden de overige vingers langs de zijden van het hoofd geplaatst. Wanneer dit echter niet gelukt, dan eerst beproeft men het hoofd zoover naar beneden te brengen, dat het mogelijk wordt om de tang aan te leggen. Men moet nooit verzuimen, om uitwendig door helpers het hoofd in het kleine bekken te doen fixeren. — Indien men echter ook met de tang niet tot zijn doel kan geraken, dan zoude men tot scherpe haken enz. moeten overgaan; ja zelfs moest bij eén naauw bekken de verkleining des hoofds door onthersening vooraf gaan.

Wij bezitten tot het uittrekken van het afgescheurde hoofd ook nog een menigte deels oudere deels nieuwere daarvoor eigene instrumenten; waarvan echter slechts zeer weinigen eene echt praktische nuttigheid hebben. Hiertoe behooren van de oudere uitvindingen de boven op bl. 259 reeds opgenoemde » *Pedes Gryphii*, die bij PARÉ uit DALECHAMP zijn afgebeeld, (zie onze Afbeeld. Pl. LXXXV); ook de boven op 261 aangehaalde *Crochet mousse* van MAURICEAU, (z. Pl. LXXXIV): GRÉGOIRE's Hoofdtrekker (*Tire-tête à charnière et à ressort*) beschrijft ASTRUC in zijn werk *L'art d'accoucher réduit à ses principes.* Par. 1766, 8, p. 232: deze wordt toegeslagen in het achterhoofdgat binnengebragt en dan geopend, zoodat alsdan de beide scheve weerhaken van elkander staan. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXXXIV, 1, 2 en 3, alwaar dit instrument (fig. 1 gesloten, fig. 2 en 3 half en geheel geopend zich vertoont). Dit zelfde instrument heeft STEIN in zijne *Prakt. Anleit.*, tab. 8, doen afbeelden. — Van LEVRET bezitten wij nog twee Hoofdtrekkers, namelijk *a*) de driearmige *Tire-tête à trois branches*, en *b*) *de Tire-tête à bascule.* De eerste is beschreven in LEVRET *Observ.*, T. I, pag. 13; de tweede in KEYSELITZ *Diss. de partus agripparum difficultatibus.* Lips. 1767, 4, p. 34, fig. 3. (Vergel. onze Afbeeld. Pl. LXXXIV, 1 en 2.) — De Hoofdtrekker van PETIT gelijkt veel op de driearmige van LEVRET; de armen zijn echter niet plat, maar meer afgerond, twee van dezelve kunnen uit de handvatsels genomen worden, waarin zij door

# ZEVENDE HOOFDSTUK.

## *Over de Keizersnede (Sectio Caesarea).*

Door Keizersnede verstaat men de verlossing der Vrouw, bewerkstelligd door eene kunstmatige opening van den onderbuik en der baar-

---

middel van stiften worden bevestigd; terwijl de armen van LEVRETS instrument over elkander kunnen geschoven worden. — SMELLIE heeft de *Tire-tête à tr. branch.* van LEVRET eenvoudiger en gemakkelijker gemaakt. Zie desz. *Verhand. over het bespieg. en bewerk. deel der Verlosk.*, vert. door VAN DER HAAGE, I D., p. 217—218: — die verandering bestaat daarin, dat, wanneer de bladen binnengebragt en van elkander verwijderd zijn, de handvatsels bij elkander gevoegd en met een' band tezamengebonden worden.

De Hoofdtrekker van GRAU (niet GRAUEN, gelijk als KILIAN t. a. pl. p. 519 schrijft) gelijkt veel op die van GRÉGOIRE. Zie GRAUEN's *Anfangsgründe der Hebammenkunst.* Lemgo 1765, 8, pag. 296. (In de opdragt teekent de Schrijver zich GRAU. Zie onze Afbeeld. Pl. LXXXIV, waar dit instrum. 1, 2, 3 gesloten en geopend is afgebeeld.) — De Hoofdtrekker van CRUIKSHANK, die door SAVIGNY in zijne *Collect.*, Pl. XII, fig. 6 en 7 is afgebeeld, gelijkt op LEVRET's *Tire-tête à bascule.* — Het instrument van DANAVIA, een Verloskundige te Suriname, beschrijft BAUDELOCQUE, *l'art des accouchem.*, 2 Tom., § 1926, als een twee duimen lang dwarshout, om welks midden een band gebonden is; men brengt hetzelve in het geopend hoofd, waar het zich dan dwars legt, en trekt aan den band. (Dit instrument behoort eigenlijk volgens de opgave van den uitvinder niet ter dezer plaats, daar B. hetzelve bij de Perforatie beschrijft.) Dit zelfde geldt ook omtrent BURTON's *Extractor* en BACQUIÉ's *Tire-tête à double croix.* (Zie onze Afbeeld. Pl. LXXXIV.) Het instrument van BURTON gelijkt op dit laatste, maar vertoont slechts na het ontplooijen een enkelvoudig kruis. Zie desz. *Essay towards a compl. new System of midwif.* Lond. 1751, 8, pag. 275, Tab. 17, fig. 6 en volg. (Dit werktuig is echter niet de door velen verkeerd genoemde arendsklaauw; zie BURTON fig. 18 en 19, ook bij LEVRET, t. a. pl., Tom. I, fig. 9, waar de arendsklaauw benevens dezen Extractor is afgebeeld.) — Eindelijk behoort hierbij de Hoofdtrekker van ASSALINI, eene gelukkige navolging van de *Tire-tête à bascule* van LEVRET, door hem genoemd: *Una specie di leva o chiave.* Zie desz. *Nuovi stromenti etc.* t. a pl. *Tav.* II. fig. 3. (Onze afbeeld. Pl. LXXXIV.) Daar ter plaatse is een tweede Hoofdtrekker *Una specie d'ancora a molla* afgebeeldt, die met de uitvinding van DANAVIA overeenkomst heeft. Zie t. a. pl. p. 22 en 53, *Tav.* II, *fig.* 4. — Nabootsingen van het eerste instrument van ASSALINI zijn de Hoofdtrekkers van MAYGRIER. (Zie desz. *nouv. demonstrations d'accouchemens* etc. Plat. LXXV en pag. 75,) en KILIAN (t. a. pl. p. 519). Aan alle drie Hoofdtrekkers kan de kruk naar verkiezing door

moeder, waarbij men het doel heeft om of de Moeder en het Kind beide, of het laatste alleen te redden (92). In het eerste geval wordt deze

---

den Vroedmeester opgeligt en dwars geplaatst, of naar beneden gelaten worden. — Van getande tangen, die ook wel tot het ontwikkelen van het afgescheurd hoofd zijn aanbevolen, bezitten wij de instrumenten van HILDANUS en SOLINGEN, (zie bov. bl. 260), van PUISSEAU, SCHURER en FRIED. (Zie de later aangehaalde Dissertatie van VOIGT en onze Afbeeld. Pl. LXXXV, waar de getande tang van FRIED is afgebeeld, die THEBESIUS in zijne *Hebammenk.*, onder den naam van *Kopfzieher*, p. 295, nader beschreven heeft, echter ook reeds bij VOIGT (1743) is afgebeeld.) Ook heeft men tot hetzelfde oogmerk scherpe haken aanbevolen, b. v. den dubbelden Haak van PEU (z. VOIGT t. a. pl. p. 49, en onze Afb. Pl. LXXXVI, als ook de haak-tang van SAXTORPH met punten, die naar binnen kunnen geslagen worden. (Zie PFAFF en SCHEEL *Nordisch. Archiv*, I B., Kiel 1799, 8, p. 86, en onze Afb. Pl. LXXXVI). — Tot de noodig gewordene verkleining van het hoofd stelt KILIAN den door BAUDELOCQUE jun. opgegevenen Hoofd-verbrijzelaar (*Cephalotribe*) voor. (Zie onze Afbeeld. Pl. LXXXIII). — Eindelijk zijn er nog ter ontwikkeling van het afgescheurd hoofd zoogen. Hoofdstrikken (*Capitrahae*), Netten (*Marsupia*) en Hoofdslingers (*Fundae*), opgegeven door PUGH, BURTON, PEAN, SMELLIE en anderen. Netten van GREGOIRE, ARNOUD en ARMAND en Slingers van MAURICEAU, DIONIS, RATHLAUW, enz. Zie LEVRET, *Observat.*, tom. 1, p. 5 seqq.

Vergel. deze hierover handelende werken:

J. C. VOIGT, *De capite infantis abrupto, variisque illud ex utero extrahendi modis.* Giess. 1743, 4, *cum tab. aen.*

FR. J. OVERKAMP *resp.* F. M. WECHSUNG, *De capitis abrupti et in utero relicti variis extrahendi methodis.* Heidelb. 1757, 4, *c. icon.*

LEVRET, *De l'extraction de la Tête de l'enfant separée du corps et restée dans la matrice*, in zijne *Observat.* tom. 1, pag. 4.

STEIN, *Von dem Abreissen und Zurückbleiben des Kopfes nach der Fussgeburt.* In v. SIEBOLD's *Journal*, Bd. XI, St. 1, p. 1.

(92) Deze operatie heeft vele namen, waaronder echter die van *Keizersnede* de oudste en meest algemeene is, en ook in alle nieuwere talen is aangenomen: *Sectio Caesarea*, *Opération Césarienne*, *Cesarian Operation*, *Imperial Cutting*, *Kaiserschnitt*, *Operazione Cesarea.* Andere namen zijn: *Hysterotomia* of *Hysterotomotokia*, ook *Laparohysterotomia*, en volgens OSIANDER *Gastro-Hysterotomia.* De oorsprong van het woord *Sectio Caesarea* vinden wij bij PLINIUS, in zijne *Historia naturalis*, lib. VII, cap. VII, (de uitg. van HARDUIN, fol., pag. 378, Tom. I.): »*Auspicatius enecta parente gignuntur: sicut Scipio Africanus prior natus, primusque Caesarum a caeso matris utero dictus: qua de causa et Caesones appellati.*" Velen,

operatie aan eene levende verrigt, in het laatste alleen bij eene reeds gestorvene (93).

Wanneer wij het geschiedkundig gedeelte dezer operatie willen behandelen, dan moeten wij de Keizersnede aan reeds gestorvenen van die aan levenden verrigt, wel onderscheiden. De eerste is reeds zeer oud, en behalve dat wij bij oude schrijvers verschillende fabelachtige overleveringen van beroemde Helden, ja zelfs van Goden aantreffen, die op deze wijze zouden geboren zijn (94), is ons als een zeer eer-

---

gelijk HEISTER, leiden dit woord van den Romeinschen JULIUS CAESAR af, alsof deze de eerste zoude geweest zijn, die door de Keizersnede ter wereld was gekomen; vooreerst echter verhaalt ons de naauwkeurige SUETONIUS hiervan niets, en ten tweeden leefde ten tijde der Gallische oorlog de Moeder van CAESAR nog, volgens getuigenis der ouden. FESTUS zegt uitdrukkelijk: »*Caesones appellantur ex utero matris exsecti: Caesar, quod cognomen Juliorum, a caesarie dictus est: quia scilicet cum caesarie natus est.*" — Zie over het woord *Keizersnede*, enz., OSIANDER, *Handbuch der Entbindungskunst.* Tübing. 1821, p. 279 in de noot.

(93) Waarom ook het verrigten der Keizersnede aan gestorvenen de oudste is, en de straks optegevene Romeinsche koningswet daaruit haren oorsprong nam. OSIANDER vermoedt met regt, dat de jagt en het slagten van dragtige dieren bij offeranden de menschen weldra hadden doen opmerken, dat de jongen in den buik der gedoode moeders, ofschoon deze ook geheel uitgebloed waren, evenwel niet te gelijk met de moeder sterven, maar verscheidene uren na den dood der moeder levendig konden ter wereld gebragt worden. Eene veel bewijzende plaats hierover vindt men bij MARTIALIS, *epigramm. de spectac: De sue quae ex vulnere peperit*, epigr. 12, 13 en 14. — Het ontbreekt echter ook niet aan dergelijke waarnemingen bij menschen: men vergelijke slechts VALERIUS MAXIMUS *dictor. factorumque memorab.*, lib. I, c. VIII, waar-onder het opschrift *de miraculis*, n°. 5, van eenen zekeren GORGIAS wordt verhaald, die, terwijl zijne van hem zwangere gestorvene Moeder naar den brandstapel gedragen werd, onderweg zonder letsel geboren werd, en door zijn geschrei de dragers noodzaakte stil te houden, en het levende Kind eerst weg te nemen. Zie voorts REINHARDT, *der Kaiserschnitt an Todten*, Tübing. 1829, 8, p. 7, waar meerdere dergelijke nieuwere voorbeelden zijn medegedeeld.

(94) De meest afdoende plaats staat bij VIRGILIUS *Aen.* lib. X, v. 315:

»*Inde Lichan ferit, exsectum jam matre peremta*
*Et tibi, Phoebe, sacrum etc.*"

De geleerde Commentator SERVIUS voegt hierbij, dat daarom alle op deze

waardig gedenkteeken der tijden de wet van NUMA POMPILIUS, in het jaar 715 voor CHRISTUS uitgevaardigd, overgebleven, volgens welke geene gestorvene zwangere Vrouw begraven mogt worden, wanneer de vrucht niet vooraf uit haren buik was uitgesneden (95). Men vindt

---

wijze geborenen aan PHOEBUS waren toegewijd, dewijl deze zijn eigen zoon AESCULAPIUS op dezelfde wijze had doen ter wereld komen. Z. OVIDIUS *Metam.* lib. II, Fab. 9, v. 630, en NATALIUS *Com. mythol.* lib. X, Genev. 1641, 8, lib. IV; c. XI. Over de geboorte van BACCHUS, die na den dood van zijne Moeder SEMELE uit haren buik is genomen, zie men ook OVIDIUS t. a. pl., lib. III, fab. 3, v. 309, en APOLLODORUS lib. III, c. 4.

(95) Deze *Lex regia*, die door MARCELLUS in *Digest.*, lib. XI, Tit. VIII, *de mortuo inferendo* tot ons is gebragt, wordt daar met de volgende woorden vermeld: »*Negat lex regia mulierem quae praegnans mortua sit, humari, antequam partus ei excidatur: qui contra fecerit, spem animantis cum gravida peremisse videtur.*" Of juist NUMA POMPILIUS deze wet heeft uitgevaardigd, is onder de Regtsgeleerden nog geenszins eene uitgemaakte zaak: HOTTOMANNUS beweert zelfs, dat een gedeelte dezer wet reeds door ROMULUS is uitgevaardigd; allen komen echter daarin overeen, dat deze wet zeer oud en van den tijd der Romeinsche Koningen afkomstig is. Zie *leg. reg. et decemvir.* JUST. LIPS. *opera studioque collect.* in *Dionys. Halic. opp. ed.* REISKE, Vol. IV, Lips. 1775, 8, pag. 2368. Voorts VAN IDSINGA, *variorum juris civilis liber singularis*, Harling. 1738, 8, p. 116, waar deze wet nader is toegelicht; alsook MARC, *Commentaire sur la loi de Numa Pomp. relative à l'ouverture cadaverique des femmes mortes enceintes*, in de *Mém. de la Société médicale d'émulation*, Vol. VII, 1811, p. 247. Deze wet werd in alle latere en nieuwere wetgevingen overgenomen; daarom namelijk werd dezelve op vele oude Kerkvergaderingen vernieuwd, om de Vruchten der hoog zwanger gestorvene Vrouwen te kunnen doopen; waarom de geestelijken van dien tijd eene handleiding ontvingen, hoe zij zich in zulke gevallen moesten gedragen. Het oude *Ritual. Roman. tit. de Bapt. parv.* schrijft voor: »*Si mater praegnans mortua fuerit, foetus quamprimum caute extrahatur: ac si vivus fuerit, baptizetur.*" Zie hierover de geschriften van vele Godgeleerden: TH. RAYNAUD *e soc. Jes. de ortu infantium contra naturam per sectionem Caesaream tract.*, Lugd. 1637, 8, en FR. E. CANGIAMILA, *Embriologia sacra ovvero dell' uffizio de sacerdoti* etc., *circa l'eterna salute de bambini racchiusi nell' utero*, Milan. 1751, 4, (in het Latijn vertaald *Monach.* et *Ingolst.* 1754, 4), aldaar lib. II. Het in Pruissen geldende dezer wet vindt men in *Das allgemeine Landrecht für die Preuss. Staaten*, Tib. XX, § 737. Zie voorts REINHARDT, *der Kaiserschnitt an Todten*, Tübing. 1829, 8, en HEYMANN, *die Entbindung lebloser Schwangern mit Beziehung auf die Lex regia*, Coblenz 1832, 8.

beroemde Mannen uit den ouden tijd opgenoemd, die op deze wijze voor het eerst het licht aanschouwd hebben (96). In veel lateren tijd waagde men echter eerst deze operatie aan eene levende zwangere, die wegens Bekkenengte niet konde baren. BAUHIN verhaalt, dat een Varkensnijder, JAC. NUFER genaamd, te *Siegershausen* in Zwitserland wonende, omstreeks het jaar 1500 zijne voor het eerst barende Vrouw, die door 13 Vroedvrouwen en verscheidene Steensnijders niet kon geholpen worden, *non secus quam porco*, den buik had opengesneden, het levende Kind daaruit genomen, de

---

(96) Behalve den boven opgenoemden *Scipio Africanus*, noemt PLINIUS nog MANILIUS, den veroveraar van Carthago. Uit lateren tijd wordt onder anderen BURCARD, graaf van Linsgow, Abt van St. Gallen, vermeld, die uit den buik zijner 14 dagen voor den afloop der zwangerheid gestorvene moeder gesneden was, en daarom door de broeders van het klooster waarin hij was opgevoed, den bijnaam van *Ingenitus* kreeg. Zie GOLDAST, *rerum alamannicarum scriptores aliquot vetusti* etc. Francof. et Lips. 1730, fol. Tom. I, p. 43. Hetzelfde verhaalt ROD. A CASTRO, *de univers. muliebr. morb. medic.* Hamb. 1662, 4, p. 443, van SANCHO, een Koning van Navarra, wiens moeder op de jagt door Saracenen door eene wonde in den onderbuik was gedood; het kind stak eene hand uit de wonde, en werd verder door een' Rijks-Groote ter wereld geholpen. — Ook zegt men dat ANDR. DORIA op deze wijze is geboren geworden. Zie VENOSTA, *discorso intorno al nascimento degli uomini.* Venez. 1562, 8, p. 47. Meer voorbeelden verhalen CANGIAMILA en RAYNAUD t. a. pl. — Hetgeen HEISTER in zijne *Inst. Chir.*, Amstel. 1739, 4, p. 756, van EDUARD VI, Koning van Engeland, verhaalt, dat ook deze na den dood zijner moeder door de keizersnede ter wereld was gebragt, is niet geheel en al juist: — MAURICEAU zegt wel (*Traité des maladies des femmes grosses* etc. Paris 1683, 4, p. 306.) »C'est ainsi que HENRY VIII, qui regnoit en An»gleterre du temps que FRANCOIS I regnoit en France, permit, qu'on fit a »JEANNE SEYMER (Seymour) sa troisième femme à la quelle on fit la section cé»sarienne par le conseil des médecins, pour tirer de son ventre EDOUARD VI, »qui a depuis succédé à la Couronne d'Angleterre; préférant ainsi la vie de »cet enfant à celle de sa mère, qui mourut douze jours après cette cruelle »operation." — Maar Koning EDUARD VI kwam in het jaar 1547, als minderjarige, (9 jaren oud) aan de regering, dus werd deze operatie omstreeks 1538 gedaan, en behoorde dan mede tot de eersten, die aan levenden ondernomen zijn. Overigens wordt dit geval sterk in twijfel getrokken: DENMAN ontkent hetzelve volstrekt; en ook HUME maakt er niet de minste melding van, alleen opgevende, dat de koningin twee (en niet twaalf) dagen na hare bevalling overleed. Zie *The History of England*, *in one vol.* Lond. 1825, pag. 371.

wonde *veterinario modo* weder toegenaaid, en daardoor Vrouw en Kind had in het leven behouden (97). Spoedig volgden meer anderen

(97) Vergel. *Foetus vivi ex matre viva sine alterius vitae periculo caesura a* FRANCISCO ROUSSETO, *medico gallico, conscripta*, CASPARO BAUHINO, *medico Bas. ord. latio reddita, variis historiis aucta et confirmata.* Basil. 1591, 8, p. 177. Ik zal deze hoogst merkwaardige geschiedenis der NUFER'sche keizersnede daarom kortelijk mededeelen, dewijl bovengenoemd werk niet in ieders handen is. »Het gebeurde in het jaar 1500, dat de vrouw van »den varkensnijder NUFER te Siegershausen voor de eerste maal zwanger werd; »toen de tijd harer verlossing daar was, en zij reeds verscheiden dagen door »de hevigste weën gepijnigd werd, verzamelden er zich van lieverlede 13 »Vroedvrouwen en verscheidene Steensnijders bij de Barende, die echter allen »niet in staat waren om de arme Vrouw van haar Kind te verlossen, of van »hare pijnen te bevrijden. Nu sloeg de man aan zijne vrouw het laatste »redmiddel voor, en verzekerde haar, dat wanneer zij zijnen raad aannam, »hij hoop voedde om met Gods hulp eenen gelukkigen afloop te bewerken. »Zij gaf hare toestemming tot alles, en NUFER verzocht ook nog eerst de toe»stemming tot zijn voornemen van de regering van Frauenfeld, die hem »dezelve, hoewel in het begin ongaarne, verleende. NUFER keerde naar »huis terug, en verzocht die Vroedvrouwen, welke daartoe moed hadden, om »hem bij de verlossing zijner vrouw de behulpzame hand te bieden; de »moedeloozen moesten zich liever uit het vertrek verwijderen. Elf Vroed»vrouwen verkozen het laatste, en slechts twee bleven met alle Steensnijders »bij de vrouw. De man smeekte eerst de Voorzienigheid om bijstand, sloot »vervolgens de deur, legde zijne vrouw op eene tafel, en sneed haar, als »bij een varken, den buik op. Hij opende met de eerste snede zoo behendig »den buik, dat het kind zonder eenige verwonding ten voorschijn werd ge»bragt. Toen de elf voor de deur staande Vroedvrouwen het geschrei van het »kind hoorden, wilden zij binnen de kamer; maar het werd hun niet eer»der veroorloofd daarin te komen, totdat het kind gereinigd en de wonde »*veterinario modo* toegenaaid was, die ook zonder eenig nadeelig toeval genas: »want na deze Tomotocie beviel de vrouw van Tweelingen, en later kraamde zij »nog viermalen. Het kind, dat uit den buik der moeder gesneden was, stierf »in het 77ste jaar." Dit is de geschiedenis van eene der allereerste keizersneden aan eene levende; waarbij echter, volgens ED. VON SIEBOLD, waarschijnlijk een *Foetus extrauterinus* in de buikholte is geweest, daar er alleen van het openen der buik gesproken wordt, en er geen misvormd bekken bestond, dewijl de vrouw naderhand gelukkig en volkomen natuurlijk is bevallen; in het oorspronkelijk werk staat duidelijk: *Abdomini vulnus infligit: verum primo ictu ita feliciter abdomen aperuit, ut subito infans absque ulla laesione extractus fuerit.* — Een nog ouder voorbeeld van aan eene levende gelukkig verrigte

dit voorbeeld na: men overdreef dit zelfs in Frankrijk zoodanig, dat SCIPIO MERCURIO in zijn vroedkundig werk voorgeeft, dat de Keizersnede in Frankrijk zoo algemeen was geweest, als het aderlaten bij hoofdpijn in Italien (98). ROUSSET behandelde dit onderwerp het eerst wetenschappelijk in zijne Monographie: *Traité nouveau de l'Hysterotomotokie ou enfantément caesarien*, Par. 1581, 8, door BAUHIN later in het latijn vertaald, waar ook verscheidene gevallen van met goed geluk aan levenden verrigte Keizersneden worden medegedeeld. Daar deze operatie echter zoo menigvuldig en dikwijls zonder voldoende indicatie verrigt werd, zoodat er genoeg voorbeelden zijn van Vrouwen waaraan eerst de Keizersnede was verrigt, en die naderhand voldragene en sterke Kinderen gelukkig en volkomen natuurlijk hadden ter wereld gebragt; moest natuurlijk zoodanige handelwijze de goede zaak benadeelen, en was het dus geen wonder, dat er ook vijanden dezer operatie opstonden, die ten deele ernstig tegen dezelve ijverden, b. v. PARÉ, (*Oper. chir.*, Francof. a. M. 1594, fol. p. 689), ten deele deszelfs aanwending zeer poogden te beperken. Deze strijd tegen de Keizersnede duurde tot aan den nieuweren tijd voort; SACOMBE stichtte zelfs (1797) eene *Ecole anticésarienne*, en rigtte eenen schandpaal op, waarop alle namen der Verloskundigen die de Sectio Caesarea verrigt hadden, te lezen waren; onder anderen de namen van eenen DUBOIS, BAUDELOCQUE, COUTOULY, PELLETAN, enz. (99). In

---

Keizersnede verhaalt NICOLAUS DE FALCONIIS in zijn in 1491 te Venetie verschenen werk *Serm. de Chirurg.*, fol. VII.

(98) Hier moet die meening toegelicht worden, welke uit eene verkeerd begrepene plaats bij SCIPIO MERCURIO ontstaan is; men leest bij genoemden schrijver: »Jo mi ritrovava in Francia l'anno 1571 et 1572 e regionai molte »volte sopra questo soggetto della difficoltà del parto nascente della mole del »corpo della creatura con parecchi medici e cirurgici di quel paese, certamente »dotissimi, i quali mi dissero, ch'era cosa facilissima aiutare le creature in »caso tale, e mi lodarono quel taglio, che si può fare nel ventre della gra»vida dal lato destro ò sinistro senza nessun pericolo cosi della madre, come »del figlio, detto parto Caesareo dal cedere ò tagliare il ventre. Questa attione »è cosi nota per quei paesi, come in Italia il cavare sangue nelle doglie di »testa." La Commare o Raccoglitrice. Veron. 1642, 4, p. 169. Deze plaats zegt dus niets meer, dan dat deze zaak zeer bekend is geweest; geenszins echter dat deze operatie zoo algemeen in Frankrijk was als het aderlaten in Italie, zoo als vele Schrijvers verkeerdelijk hebben aangehaald.

(99) Het was in het jaar 1797, den 21 December, dat SACOMBE deze vereeniging tot uitroeijing van de Keizersnede stichtte. Hij liet daarenboven open-

lateren tijd heeft men ook de Keizersnede aan eene scherpere kritiek onderworpen; dezelve wordt niet meer zoo ligtzinnig als vroeger verrigt; en de meerdere volkomenheid der Verloskunde opzigtelijk van andere hulpmiddelen, die in moeijelijke gevallen hulp kunnen verleenen, wordt ook daardoor bewezen, dat men slechts in den uitersten nood tot deze operatie overgaat, die echter geenszins door een paar nieuwere uitvindingen, de Synchondrotomie en de kunstmatige Vroeggeboorte, geheel kon worden verdrongen. Ook hebben zich in nieuweren tijd vele Verloskundigen ten opzigte van de Sectio Caesarea verdienstelijk gemaakt, eensdeels door zeer doelmatige methoden op te geven hoe dezelve te verrigten, anderdeels door de mededeeling van gelukkig afgeloopene gevallen deszelfs nuttigheid te bevestigen.

Wat betreft de *Indicaties* tot de Keizersnede, wij hebben vooreerst boven reeds opgegeven dat dezelve volgens de oude *Lex regia* aan alle zwanger gestorvenen moet gedaan worden, om ten minste het Kind nog te redden (100). De volgende voorzigtigheidsmaatregelen moeten hierbij echter in het oog gehouden worden:

---

lijk zijne stellingen in eene zaal van het voormalig Palais Royal verdedigen, en deelde daarna prijzen uit, waarvan de prijs bestond in eene zilveren medaille, het accessit echter in eene omhelzing van Mevrouw SACOMBE. Deze penning vertoonde op de eene zijde HERCULES, den draak van Lerna verslaande, met het opschrift: *Plus d'operation Césarienne:* — op de andere zijde is een Bijenkorf, welks zwerm in kleine groepen, elk van 20 bijen, vliegt, met het opschrift: *Ecole anticésarienne* DE SACOMBE. Zie OSIANDER's *Geschichte*, pag. 502: — ook de afbeelding van de schandzuil in: *Les douze mois de l'ecole anticésarienne par le Citoyen* SACOMBE, Tom. I. Par. An. VI, 8, p. 56. Onder deze zuil bevinden zich nog de merkwaardige woorden: *Sommes nous au* XVI[e] *ou au* XVIII[e] *Siècle, chez les Français ou chez les Anthropophages?* — SACOMBE beweerde, dat ROUSSET de Keizersnede daarom zoo sterk zoude hebben aanbevolen, dewijl hij door KATHARINA DE MEDICIS met den post van Lijfarts was beloond geworden, ten einde als zoodanig de vrouwen der Huguenoten des te beter te kunnen ombrengen. Zie *Elémens de la science des accouchemens par* SACOMBE, p. 283.

(100) Uitzonderingen hiervan zijn, wanneer de gestorvene nog niet meer dan zeven maanden zwanger is, en men dus geen levend Kind kan verwachten. In dat geval kan de *Sectio Caesarea*, ten minsten met het oogmerk om het Kind te redden, achterwege blijven. — Hoe zelden echter de *Sectio Caesarea* na den dood der Moeder een redmiddel voor het Kind is, bewijst het in Wurtenberg verkregen resultaat, waar van de 32 *Sectiones Caesareae* slechts 7 Kinderen levende ter wereld kwamen, en ook van deze 7 Kinde-

1°. Moeten wij volkomen van den dood der Moeder overtuigd zijn, opdat wij niet door het verrigten dezer operatie bij eenen schijndooden toestand de wezenlijke bewerken. In zulke gevallen, waarbij de oorzaak des doods niet duidelijk is, stelt CARUS voor, om het galvanismus op blootgelegde spiervezels ter bevestiging van den werkelijken dood aan te wenden, daar het zekerste teeken, het beginnend bederf, hier niet kan afgewacht worden (101).

2°. Moet men naauwkeurig onderzoeken, of het Kind, niettegenstaande den dood der Moeder, niet nog langs den natnurlijken weg kan geboren worden, hetzij door de Tang, door de extractie met de handen, of door de Keering, hetgeen vooral dan kan plaats hebben wanneer de Moeder gedurende den geboortearbeid sterft (102). Men

---

ren stierven er 6 kort na de geboorte, zoodat er slechts één in leven bleef. Zie *Beiträge zur geburtshülfl. Topographie von Würtemberg von* V. A. RIECKE. Stuttg. 1827, 8, p. 41.

(101) Zoo verhaalt RIGAUDEAUX, in het *Journal des Savans* 1749, het geval, dat een Kind uit den Uterus eener zwangere Vrouw, die reeds twee uren voor dood had gelegen, door hem zelf bij de voeten was ter wereld gebragt; na verloop van 9 uren was zij echter weder bijgekomen. Zie de verhand. van BAUDELOCQUE door MECKEL, 2 Bd. Leipz. 1794, pag. 420, waar dit geval uitvoerig wordt medegedeeld. Er bestaan vele voorbeelden van zoo diepen schijndood, waaronder dat van den beroemden VESALIUS bij eene door hem gedane lijkopening het meest bekend is. Zie ADAMI *vitae medicorum*, ofschoon dit verhaal door anderen wordt in twijfel getrokken. Zie STOLL, *Anleitung zur Historia der medizinischen Gelahrtheit.* Jen. 1731, pag. 416. Dit geval vindt men uitvoerig bij FORTUN. FIDELIS *de renuntiatione medicor.* 1674, c. I, l. 4, p. 514.

(102) Hiertoe behoort eene zeer goede Berlijnsche Distertatie, die zeer vele voorbeelden uit oude en nienwe Schrijvers bijeenverzameld heeft: NIETHE *de partu post mortem.* Berol. 1827. Ook C. G. MAIZIER, *de partu post matris mortem spontaneo.* Berol. 1835, 8. Zie voorts: FULDA, *Ueber Wendung und Zangengebrauch an Schwangerverstorbenen:* in EL. V. SIEBOLD's *Journal*, VI Bd., 3 St., p. 506. Ook *Entbindung einer an Convulsionen verstorbenen Frau* door JOERG, in desz. *Versuchen und Beiträgen geburtsh. Inhalts.* Leipz. 1806, pag. 244. En OSIANDER, *Neue Denkwürdigk.*, 1 Bd., 2 Bogenz., p. 121. — Insgelijks behoort hiertoe het volgende geval, dat in de *Salzburger Zeitung*, 1824, N°. 44, pag. 301, wordt medegedeeld: »Eene »Vrouw die waakte bij het lijk eener jonge Vrouw, welke ten gevolge van eene »slepende zenuwkoorts, in de zesde maand harer zwangerheid was overleden, »vernam op den derden dag na haar overlijden, zijnde den avond voor

moet echter vooruit kunnen zien, dat deze operatie gemakkelijk te verrigten zal zijn; anders verdient de Keizersnede den voorrang, daar het Kind bij de extractie door het bekken, wanneer geene geboorteweeën medehelpen, bezwaarlijk kan in het leven gehouden worden.

3°. Moet de operatie zoo schielijk mogelijk na den dood der Moeder verrigt worden, opdat het Kind niet door tijdsverzuim om het leven kome. Er bestaan echter voorbeelden dat de Keizersnede, 12 tot 24 uren na den dood der Moeder verrigt, met een gelukkig gevolg ten opzigte van het Kind bekroond werd (103).

Bij eene levende Zwangere moet de Keizersnede onder de volgende omstandigheden ondernomen worden:

1°. Het Bekken moet zoo naauw en misvormd zijn, dat elke operatie om het Kind te doen geboren worden, vruchteloos zijn zoude; waar dus noch Tang, noch Keering, noch Perforatie, noch Embryotomie kunnen aangewend worden. Wij spreken hier dus van een absoluut te eng Bekken, om het even uit welke oorzaak, waarin de Keizersnede de eenige hulp blijft, en men dus geenszins in twijfel kan komen, of men ook tot de Perforatie of Embryo-

---

»hare begrafenis, een eensklaps ontstaan luid gedruisch, hetwelk zich in den »buik van het lijk deed hooren. Men zond terstond naar den geneesheer, en deze ontdekte, dat de doode zwangere welgemaakte tweelingen had ter wereld gebragt, die in *een* nog geheel onbeschadigd en onbedorven eivlies waren bevat; alleen in de Placenta scheen de verrotting begonnen te zijn. Dit geval heeft Dr. HERMANN in Bern medegedeeld.

(103) BURTON verhaalt in zijn werk, *An essay towards a complet new system of midwifery*, dat men Kinderen 12 uren na den dood der Moeder, door middel van de *Sectio Caesarea*, levende heeft kunnen ter wereld brengen. Daarom zegt VAN SWIETEN in zijne *Comment. in* H. BOERHAAVE *aphorismos*, Tom. IV, § 1316, *de partu difficili*, pag. 549 der Amsterdamsche uitgave: *Sponte patet, tam cito quam fieri potest, post mortem matris foetum liberandum esse: cum matre mortua in magno versetur periculo. Neque desperandum tamen est de foetus vita, licet post mortem matris notabile tempus effluxerit, uti pluribus constat observatis, quae videri possunt.* Hij laat dan het volgende hiertoe betrekkelijk geval volgen: *Inter quae mirabilis casus est gravidae a marito pluribus vulneribus confossae; ex cujus utero,* quadraginta octo post mortem horis, *sectione eductus fuit infans, in pede per uterum confossum vulneratus, qui adhuc per quadrantem horae supervixit.*

tomie zoude moeten overgaan (104). — Hebben wij daarentegen een Bekken voor ons, dat ook wel is waar tot de naauwen moet gerekend worden, waardoor echter het Kind na gedane Perforatie nog kan gevoerd worden, dan moet men wel overleggen of het niet beter is deze laatstgenoemde operatie te verrigten, daar zij voor de Moeder minder gevaarlijk is dan de Keizersnede. Dat de begeerte der Moeder bij de keuze tusschen Keizersnede en Perforatie boven alles moet opgevolgd worden, spreekt van zelve, daar de *Lex regia* wel voor dooden, maar niet voor levenden gemaakt is (105).

---

(104) Dit zijn die Bekkens, welke de voortreffelijke SOLAYRÉS DE RENHAC in zijne *Element. art. obstetr. compendium*, Monsp. 1765, § 58, met de korte maar veel beteekenende woorden beschrijft: *Cum adeo angusta est pelvis, ut manui inferendae nulla omnino detur via.*" Diergelijke Bekkens treft men wel aan, die in allen gevalle de Keizersnede vereischen, het Kind moge dood zijn of niet. Z. STEIN's *Annalen*, VII St., waar een zeer naauw Bekken is afgebeeld. VON SIEBOLD jun. bezit een Bekken in zijne verzameling, dat nog naauwer is, hetwelk wij reeds boven, p. 27, noot 20, beschreven hebben. Zie Pl. VII, fig. 3: — dit zoude eveneens onvoorwaardelijk de *Sectio Caesarea* vereischen. Onder deze rubriek behooren ook de door aanmerkelijke beenuitwassen vernaauwde Bekkens, waarvan ELI HABER in zijne Dissertatie een voorbeeld heeft afgebeeld. Z. boven p. 27, noot 21. — Eenig in zijn soort is het geval, dat STEIN de oude in zijne Verhandeling *Kaisergeburtgeschichte*, Kass. 1782, 4, medegedeeld heeft: Bij eene Vrouw die zevenmaal gelukkig gebaard heeft, werd het Bekken, ten gevolge van eene pijnlijke Jichtziekte, steeds naauwer: voor de achtste maal kon zij slechts door eene moeijelijke Keering verlost worden; de negende maal nog moeijelijker door middel van de LEVRET'sche Haak; en voor de tiende maal bleef er niets anders over dan de *Sectio Caesarea*, waardoor het Kind ten minste gered werd.

(105) De Vroedmeester moet dan, wanneer er eene keus tusschen de Sectio Caesarea en de Perforatie geschieden moet, de stem der Moeder, van derzelver nabestaanden, kinderen, ouders enz. raadplegen, en zich hierbij niet door de gedachte laten overhalen, dat de Moeder bij de Sectio Caesarea ook wel in het leven kan blijven. Hierover moet nagelezen worden het stukje van NAEGELE: *De jure vitae et necis, quod competit medico in partu*, Heidelb. 1826, 4. — Een ouder hierop betrekkelijk geschrift is: *De jure embryonum*, Jen. 1716, *praesid.* WILDVOGEL. Insgelijks heeft SCHMIDTMÜLLER in zijn *Jahrbuch der Geburtshülfe*, 1 Bd., Erlang. 1807, pag. 220, voortreffelijk over dit onderwerp geschreven. — Zie ook MENDE, *Ueber die Anbohrung und Enthir*

Er zijn nog andere Indicatien, door LAUVERJAT, STEIN en anderen opgegeven; dezelve zijn echter van dien aard, dat zij meer eene geschiedkundige waarde hebben, dan dat zij bij het tegenwoordige hooge standpunt der wetenschap in aanmerking kunnen komen: daartoe behooren eene zeer aanmerkelijke naauwheid der Genitalia, misschien uit een scirrheus gezwel in de Scheede, of labia pudend. enz. ontstaan, vergroeijingen der Scheede, van het Ostium Uteri, Hernia Uteri, scheefheid derzelve, hevige Convulsien die de Barende gedurende de weën overvallen, zamengegroeide Tweelingen, en eindelijk wanneer bij eene ligging die de Keering noodzakelijk maakt, de Uterus zich zoo sterk om het Kind heeft zamengetrokken, dat de Keering niet verrigt kan worden, of ten minsten hoogst bezwaarlijk en met levensgevaar voor de Moeder vergezeld gaat. Wij hebben al deze omstandigheden in den nieuwsten tijd beter leeren waarderen, en kunnen dezelve gedeeltelijk door minder gevaarlijke chirurgische operatien wegnemen, of ook door doelmatige inwendige middelen genezen (106).

Er zijn daarentegen zekere omstandigheden, die de Keizersnede verbieden, vooral die omstandigheden, wanneer het Bekken meer dan $2\frac{1}{2}$ of $2\frac{3}{4}$ duim in de Conjugata heeft, en niet in de zijdewanden of andere afmetingen door beenuitwassen enz. verkleind is, zoodat het doorgaan van een Kind belet wordt. De gevallen zijn meermalen voorgekomen, dat men aan Vrouwen de Keizersnede had verrigt, die dezelve gelukkig doorstonden, en naderhand geheel natuur-

---

*nung des Kopfes einer Leibesfrucht bei schweren Geburten, und über ihr Verhältniss zum Kaiserschnitt.* In desz. *Beobacht. und Bemerkungen*, enz., V. B. Gött. 1828, 8, p. 75.

(106) Over de vergroeijing van het *Ostium Uteri*, die vroeger somwijlen en zelfs in onzen tijd hier en daar aan de Verloskundigen aanleiding tot het doen der Sectio Caesarea heeft gegeven, vergelijke men de voortreffelijke verhandeling van W. J. SCHMITT in de *Heidelb. Klin. Annal.*, 1 B.. 4 St., 1825, 8, p. 537. SCHMITT maakt daar op die soort van *inperforatio ostii uteri gravidi* opmerkzaam, die in eene ligte, oppervlakkige vergroeijing van den buitensten rand der moedermondslippen bestaat, en die men eene organische *Toekleving* zoude kunnen noemen, waarbij het weefsel van den moedermond en hals geen spoor van ziekelijke hardheid, stijfheid of andere ontaarding vertoonen. Zie ook H. FR. JOS. NAEGELE, *Comm. de mogostocia e conglutinatione orificii uteri externi*, Heidelb. 1835, 8.

lijk, voorspoedig en zonder eenige kunsthulp verlost werden (107). De Vroedmeester kan dus niet te voorzigtig of te naauwkeurig in zijn onderzoek zijn, opdat hij zich bij zoodanig geval niet vergisse, en de Vrouw in het grootst gevaar storte, wanneer hem nog geheel onschadelijke of ten minste minder gevaarlijke middelen ten dienste hadden gestaan, indien hij het onderzoek naauwkeuriger en beter had in het werk gesteld (108).

---

(107) Frankrijk levert ons vele dergelijke voorbeelden op; waarom het niet te verwonderen is, dat SACOMBE zoo zeer tegen deze operatie geijverd heeft. SCIPIONE MERCURIO verhaalt van eene Vrouw, die, nadat zij de Sectio Caesarea ondergaan hadt, nog negenmaal gelukkig baarde. Vergel. desz. *Commare* t. a. pl., (de vertaling van G. WELSCH, Leipz. 1653, 4, p. 455). Ook in Duitschland zijn zulke gevallen voorgekomen; ja zelfs is het eenen Leeraar in de Verloskunde overgekomen, dat de Vroedvrouw de geboorte van het Kind kwam melden, terwijl hij nog bezig was om met zijne toehoorders te overleggen de wijze, waarop hij de Sectio Caesarea zoude doen. MURSINNA verhaalt in zijn *Journal*, Bd. II, St. II, p. 274, dat onder 4010 gevallen in het Berlijnsche Charité-ziekenhuis slechts tweemaal de Sectio Caesarea noodig was geweest.

(108) In dit geval moet de Vroedmeester zich niet op zijn eigen oordeel verlaten: het onderzoek dient door verscheidenen gedaan te worden, maar moet echter niet eenzijdig op eene en dezelfde wijze, of wel met *eene* bedriegelijke Bekkenmeter worden in het werk gesteld: de Natuur kan hem anders ligtelijk, wanneer hij wegens een vermoedelijk te naauw bekken de Sectio Caesarea verrigt, en de Barende alle gevaren gelukkig heeft doorgestaan, logenstraffen, wanneer die Vrouw op nieuw zwanger wordende, geheel zonder kunsthulp en langs den natuurlijken weg baart, waarvan wij immers zoo vele voorbeelden bezitten; uit welke verlegenheid hem echter het voorstel van MICHAELIS, om bij de Keizersnede terstond ook den Uterus te exstirperen, zoude kunnen redden; — wanneer de Vrouw echter mogt komen te sterven, kan de verrigte lijkopening hem een Bekken doen ontdekken, hetwelk eene geboorte langs den natuurlijken weg nog hadt veroorloofd. Zijn het nu bovendien nog naar kunstbewerkingen dorstende Heelmeesters, die de Operatie zullen verrigten, en evenmin de Verloskundige praktijk uitoefenen, als het hooge gewigt van het onderzoek uit eigene ondervinding kennen, maar alleen STEIN's gezegde in zijne *Prakt. Anleit. zur Geburtshülfe*, 6 Aufl., pag. 288, *der Kaiserschnitt*, *das* Meisterstück *in der Entbindungskunst*, *ist die wichtigste*, *grösste und gefährlichste chirurgische Verrichtung eines Geburtshelfers* volgen, dan kan hun nog veel eerder het bovenvermeld verwijt treffen, wanneer zij niet den raad van geoefende Verloskundigen in

2°. Mag de Keizersnede niet ondernomen worden, wanneer de Vroedmeester zich overtuigd heeft dat het Kind dood is, en dat het naauwe Bekken, ofschoon noch Tang noch Keering veroorlovende, echter wel de geboorte van het Kind door de Perforatie of Embryotomie toelaat. Men moet altijd bedenken, dat de Keizersnede steeds met zooveel gevaar voor de Moeder gepaard gaat; hetwelk bij de laatstgenoemde operatien niet in die hooge mate plaats heeft (109).

3°. Mag de Keizersnede niet verrigt worden aan eene geheel kragtelooze, uitgeputte Barende, waarbij ontsteking of gangreen der baarmoeder aanwezig is, of die misschien reeds stervende is. Bij plaats hebbende Metritis of Gangraena Uteri zal deze operatie toch nooit eenig goed gevolg voor de Moeder kunnen hebben, en het is steeds onze pligt om aan stervenden hunne laatste uren zoo dragelijk als mogelijk is te maken (*Euthanasia*); waarom men met de operatie zoo lang dient te wachten, tot dat de dood werkelijk heeft plaats gehad.

De *Prognosis* bij de Keizersnede is voor de Moeder altijd zeer ongunstig, daar de ondervinding ons geleerd heeft dat slechts een klein gedeelte van op deze wijze verloste vrouwen behouden zijn; het ontbreekt daarentegen ook niet aan gelukkig afgeloopene gevallen; zelfs is de Keizersnede aan dezelfde persoon tot twee en driemalen toe met gelukkig gevolg bewerkstelligd. — Er zijn zekere omstandigheden, bij welke men meer hoop voor het behoud der moeder mag voeden.

1°. Het gestel der Barende moet zoodanig zijn dat men eene goede genezing der wonde mag verwachten, en men bij eene voorkomende hevige ontsteking de streng antiphlogistische geneeswijze kan in het werk stellen.

---

roepen, voordat zij tot deze, wel niet gewigtigste, maar zeker gevaarlijkste operatie in de Verloskunde overgaan. — Betrekkelijk het gewigt der oudere en onbepaalde Indicatien verdient nagelezen te worden: V. SWIETEN, in zijn *Comm.* op BOERH., IV Tom., pag. 553, der Amsterdamsche uitgave.

(109) Bij de zoo moeijelijk te verkrijgene zekerheid omtrent het leven of den dood van het Kind voor de geboorte, stelt KILIAN, t. a. pl., p. 824, voor, om op het einde van het tweede tijdperk der geboorte de vliezen te breken, met de hand in den Uterus binnen te gaan, de navelstreng op te zoeken, en zich te verzekeren of dezelve klopt dan niet.

2°. Komt het veel op het tijdstip aan, wanneer de operatie verrigt zal worden; hoe vroeger men bij beginnende weën opereert, hoe gunstiger afloop men mag verwachten, vooral wanneer bij een geopend Ostium Uteri het vruchtwater nog niet is afgevloeid.

3°. Zal de Prognose gunstiger zijn, wanneer voor de Sectio Caesarea geene andere vruchtelooze pogingen om de Vrouw te verlossen zijn gedaan, waardoor de Barende ten hoogste zwak en afgemat is geworden.

De voorzegging zal in elk tegenovergesteld geval ongunstiger zijn, vooral wanneer het gestel van zulk eene Vrouw reeds lang door andere ziekten is ondermijnd, hetgeen voorzeker dikwijls het geval is, daar met een te naauw bekken gewoonlijk van af de vroegste kindsheid Jicht, Rhachitis, Klierziekte enz. gepaard gaan, of deze ziekten hebben reeds lang voor de thans aanwezige zwangerheid hunnen nadeeligen invloed op het gestel uitgeoefend. Ook is de Prognosis ongunstig, wanneer de Vroedmeester zeer laat geroepen wordt, de weën buitengemeen lang geduurd of misschien reeds opgehouden hebben; de Uterus zich daarbij gecontraheerd heeft, of in eenen ontstekingachtigen toestand bevindt, die in gangreen dreigt over te gaan. In zulke gevallen moet men zekerlijk eenen ongunstigen afloop der operatie verwachten (110).

---

(110) Om ten opzigte van de Prognose tot een zeker resultaat te geraken, moeten wij de ondervinding eener lange reeks van jaren om raad vragen. Osborn beweert, dat van 10 Keizersneden er 9 doodelijk zijn. Boër stelt van 14 slechts ééne gelukkig, en gelooft dat die verhouding nog te gunstig zij. Hamilton rekent onder 10 gevallen slechts een ongelukkig, hetwelk zekerlijk eene opmerkingswaardige tegenstrijdigheid met de eerstgenoemden oplevert. Klein heeft in het *Journal* van loder, II Bd., 4 St., in eene Verhandeling: » *Geschichte eines unter den glücklichsten Umständen gemachten und dennoch unglücklich abgelaufenen Kaiserschnittes*," zich de moeite gegeven, de verspreide operatien zooveel mogelijk bijeen te verzamelen, om daaruit een bepaald overzigt te kunnen maken. Onder 116 aan levende verrigte en *beschrevene* operatien vond hij er 90 gelukkig afgeloopene en slechts 26 die voor de Moeder doodelijk waren: — hij voegt er bij, dat onder dezen geen een is die niet uitvoerig beschreven is, geen een alleen van hooren zeggen, geen een van de op Siciliën binnen den tijd van 3 jaren gemaakte 140, die in de *Dictionn. des gens du monde*, Tom. V staan, en waarschijnlijk verdicht zijn. Merkwaardig genoeg hierbij is de opmerking, dat van de 26 ongelukkigen 20 in de jaren van 1772 tot 1800 voorvallen, en dat in het zelfde tijdsbestek slechts 14 gelukkigen voorkomen: de overige 76 gelukkige

Voor het Kind moeten wij echter de Prognose altijd gunstig stellen, daar hetzelve gedurende de operatie aan geene aanmerkelijk nadeelige

---

en 6 ongelukkigen zijn in het tijdsverloop van 1500 tot 1769 voorgevallen. KLEIN zoekt de oorzaak daarin, dat men in den lateren tijd de nabehandeling beter behartigt dan wel te voren, en wel terstond in het begin uit vrees voor bijkomende toevallen: — waarom ook OSBORN en HAMILTON op verschillende tijden regt hebben gehad. Volgens HULL liepen van 231 gevallen 139 gelukkig af: zoo ook vermeldt BURNS in Engeland 21 gevallen, die voor de Moeder, één enkel geval uitgezonderd, doodelijk afliepen, en waarvan slechts 11 Kinderen gered zijn. Zie J. BURNS *Grundsätze der Geburtshülfe*, vertaald door KÖLPIN, Stettin 1820, 8, pag. 515. Hij voegt er echter bij, dat op het vaste land, waar deze operatie veel vaker, en dikwijls onder meer gunstige omstandigheden ondernomen werd, het getal der ongelukkige gevallen veel geringer is. Vergel. hierover MEISSNER, *Forschungen des neunzehnten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe*, enz., 1 Th., Leipz. 1826, pag. 244 en volg., alwaar eene groote hoeveelheid van gelukkige en ongelukkige gevallen verzameld zijn. Ook MICHAËLIS in zijne *Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe*, Kiel. 1833, 8, welk schrijver met prijzenswaardige vlijt en oordeelkundige pen de uitkomsten van alle tot nu toe bekende Keizersneden verzameld heeft. — Dat het met opzigt tot de verdere herstelling der Moeder na verrigte operatie, ook zeer op eene doelmatige geneeskundige behandeling aankomt, behoeft hier zekerlijk niet vermeldt te worden. Zie hierover VON GRAEFE: *Ueber Minderung der Gefahr beim Kaiserschnitte, nebst der Geschichte eines Falls, in welchem Mutter und Kind erhalten wurden*, in V. GRAEFE en V. WALTHER's *Journal*, IX Bd., 1 Heft, 1826, pag. 1. Ook BOBERTAG, *De periculis quae e Sectione Caesarea puerperis contingunt*, Berol. 1827, 8, en in EL. V. SIEBOLD's *Journal*, VIII Bd., 1 St., pag. 56: *Ueber die Gefahren beim Kaiserschnitt und deren Eintritt in einem besondern Fall*, V. BOBERTAG: — ook J. LAGE, *Diss. de periculo, operationem Sectionis Caesareae insequente*, Groningae 1836, 8. MICHAELIS geeft t. a. pl. pag. 47 een naauwkeurig overzigt van meermalen aan dezelfde Vrouw met gelukkig gevolg verrigte operatien. Hoogst belangrijk is zijn berigt omtrent eene Vrouw, ADAMETZ genoemd, waaraan eerst door D^r^. ZWANCK, naderhand door WIEDEMANN in Kiel, en de derde maal door MICHAELIS zelf de *Sectio Caesarea* is verrigt: — zij is onder de lateren de eenige geopereerde, die het geluk gehad heeft, de Sectio Caesarea driemaal met een gelukkig gevolg door te staan; het eerste Kind was dood, het tweede stierf op den twintigsten dag, en het derde bleef in leven. KLEIN heeft t. a. pl. voorbeelden verzameld, waarin aan eene en dezelfde Vrouw de operatie zeven malen is verrigt. Zie MEISSNER t. a. pl., pag. 247, waar meer dergelijke voorbeelden opgenoemd wor-

toevallen onderworpen is ; alleen dan zoude men echter eene minder gunstige Prognose moeten stellen, wanneer er reeds meer andere gewelddadige pogingen ter verlossing, met de Tang, de Keering enz. te vergeefs waren in het werk gesteld, en men dan eerst tot de Keizersnede zijne toevlugt neemt. Gewoonlijk komen de Kinderen levende ter wereld. — Overigens volgt het van zelf dat de Keizersnede aan eene overledene Vrouw gedaan voor het Kind niet altijd eene gewenschte uitkomst heeft, dewijl in dat geval zoo vele omstandigheden zamenloopen, die ook het leven van het Kind na den dood der Moeder in gevaar brengen, de Vroedmeester dikwijls niet schielijk genoeg bij de hand is, en het ook met geene zekerheid kan bepaald worden, hoe lang het Kind na den dood der Moeder voortleeft enz. De voorbeelden zijn echter niet zeldzaam dat Kinderen na den dood der Moeder door middel van de Keizersnede levende ter wereld kwamen.

Voordat wij eene beschrijving der operatie, en derzelver doelmatigste uitvoering enz. mededeelen, zal het noodig zijn dat wij eerst eenen blik slaan op de verschillende methoden, volgens welke de Keizersnede verrigt wordt, en dezelve aan een nader onderzoek onderwerpen; daar men voorzeker bij geene Vroedkundige operatie zoo vele wijzigingen en elkander dikwijls geheel tegenovergestelde denkbeelden aantreft dan hier.

---

den. En evenwel bezweek zoo menige Vrouw aan de tweede of derde operatie, zoo als die, waarvan LE MAISTRE het geval mededeelt. Zie *Journal de Médec. Chir.*, *Pharmac*, etc., Tom. XLIV, *Août.* M'CLELLEN verhaalt een geval, waarin een 14jarig zwanger meisje aan zich zelve de Sectio Caesarea verrigt had, waarbij echter later een Geneesheer was gekomen; zij genas binnen weinige weken. Z. V. FRORIEP, *Notizen* 1824, Marz. N°. 132, waar nog van een dergelijk geval wordt melding gemaakt. Over het geheel hebben vermetele onkundige Heelmeesters en onwetende Kwakzalvers, waarvan zelfs NUFER ons een bewijs heeft gegeven, altijd meer geluk in het uitvoeren der Sectio Caesarea gehad, dan beroemde, zeer ervarene Verloskundigen en eigenlijke Heelmeesters, daar de laatsten toch altijd, en te regt, vooraf andere hulpmiddelen beproeven, en daardoor het juiste tijdstip verzuimen; terwijl de eersten er onbesuisd op los opereren, dewijl zij of geene andere hulpmiddelen kennen, of omdat zij zich door de operatie eenen naam willen maken. Even zoo is het dikwijls met de operatie van aangegroeide en beklemde breuken gegaan, waarin het geluk het meest aan de zijde der gemeene rondreizende Breuksnijders is geweest. Zie LODER, in desz. *Journal*, 11 Bd., 4 St., pag. 770.

Wat vooreerst de opening van den Buik (dus de Buiksnede) betreft, hiertoe verkoos men verschillende rigtingen, waarvan er vier zijn opgegeven.

1°. *De zijdelingsche snede*, de *lange snede* zijdwaarts van de *Linea alba.* Deze snede is de oudste methode, en reeds door ROUSSET (*Traité nouveau de l'Hysterotomotokie* t. a. pl.) beschreven. Dezelve wordt eenigzins schuins terstond onder den navel begonnen, gaat evenwijdig met den buitensten rand van den Rectus naar beneden, tot op twee of drie duimen van de liesstreek. — Deze snede verkiest ook RULEAU (*Traité de l'opération Césarienne*, à Paris 1704, 12). — LEVRET bepaalt de plaats nog naauwkeuriger, daar hij zegt: »il faut d'abord se representer une ligne qui serait tirée un peu »obliquement de devant en arrière, et qui porterait de l'extrémité »antérieure de la lèvre supérieure de l'os des îles, pour se rendre à »la jonction de la derniere des vraies côtes avec son cartilage, et saisir l'entredeux de cette ligne et de la ligne blanche." Zie *Suite des Observat.* etc. p. 436 en 437. In plaats dat de eerstgenoemden met het vastgezette lemmet van een scheermes in de huid slechts tot op den vetrok snijden, en daarna voorzigtig de buikspieren doorklieven, verkiest LEVRET een klein mes (bistouri), en snijdt in eens niet alleen de huid en den vetrok, maar ook de buikspieren en het buikvlies door, dewijl hij eene groote dwarse plooi midden in dat gedeelte hetwelk hij doorsnijden wil, door een helper met beide handen laat vasthouden. Zie t. a. pl., pag. 439. Hierbij raadt LEVRET aan, om die zijde des buiks te kiezen waarheen de bodem der Baarmoeder overhelt, en die door de ligging des Kinds het meest verheven is; MILLOT daarentegen wil eene juist tegenovergestelde handelwijze aangewend hebben. (Zie desz. *Observ. sur l'opérat. César. avec la description d'une nouvelle méthode de l'opération.* Paris an. VII). — STEIN *sen.* volgde eveneens de methode der zijdelingsche snede, uitgezonderd dat hij eerst de huid, dan de spieren en het buikvlies, ieder op zich zelve, doorsneed. (Zie desz. *Abhandlung von der Kaisergeburt in praktischen Wahrnehmungen*, in zijne *Kleine Werke*, pag. 205).

2°. *De Snede in de linea alba.* Volgens OSIANDER heeft NUFER deze rigting bij zijne Vrouw gevolgd: hierover kan men echter niets zekers bepalen, even zoo min als de uitvinder dezer methode kan opgegeven worden. MAURICEAU kende dezelve reeds, DELEURYE noemt als uitvinder een' Heelmeester te Rijssel, VAROCQUIER genoemd. (Z.

DELEURYE, *Observ. sur l'opération Cés. à la ligne blanche* etc. Paris 1779). In Duitschland heeft HENKEL (1769) deze snede het eerst verrigt; waarom ook eenige schrijvers van de HENKEL*sche Langesnede in de linea alba* spreken. (Zie MEISSNER's *Forschungen*, enz. 1 Th. pag. 251). Deze snede moet twee duimen boven de *symphys. oss. pubis* beginnen, en tot twee duimen onder den navel voortgezet worden. BAUDELOCQUE wil daarentegen de snede van boven naar beneden en wel digt bij of ook boven den navel beginnen, en hoogstens tot anderhalf duim boven de symphysis uitstrekken. (Zie deszelfs *Anleitung zur Entbindungskunst. mit Anm.* v. MECKEL. Leipz. 1794, 8, pag. 426 en volg.) — OSIANDER stelde voor om de eene hand in den Uterus te brengen, en het hoofd tegen den voorsten wand van dit orgaan aantedrukken; de andere hand moest dan nevens de linea alba schuins insnijden, de opening slechts vier duimen lengte hebben, en het Kind er meer uitgeschoven dan uitgeligt worden; het is echter de vraag, of een naauw Bekken het binnenbrengen der hand in den Uterus zoude toelaten, of de Operateur niet bij vele voorkomende toevallen, als bloedingen enz. de tweede hand zoude noodig hebben, enz. Ook was deze methode, tweemaal door den Uitvinder verrigt, en telkens nadeelig voor de Moeder uitgevallen.

Overigens is de snede in de linea alba de nu meest algemeene, en zekerlijk ook boven alle andere rigtingen te verkiezen. Men ontmoet hier geene groote bloedvaten, doorsnijdt geene spiervezels; ook kan hierbij het uitvallen der intestina het gemakkelijkst worden voorgekomen: tevens kan men den Uterus bij deze methode het best in deszelfs midden openen, en vermijdt zoo eene hevige bloeding. Indien de Uterus echter sterk naar de eene of andere zijde overhelt, of er een aanmerkelijke hangbuik aanwezig is, dan zekerlijk moet men aan de zijdelingsche snede de voorkeur geven (111), maar geenszins eene van de thans te beschrijvene methoden volgen.

---

(111) Men moet dan die zijde verkiezen, waarheen de Uterus het meest overhelt, opdat men denzelven terstond kan te zien krijgen, en het net en de darmen niet reeds in het eerste oogenblik uitzakken. — Voor de operatie in de *Linea alba* verklaart zich ook LODER t. a. pl., pag. 774, die vooral ook daaraan een groot gewigt hecht, dat men bij de laatstgenoemde methode de wonde grootendeels met hechtpleisters en een geschikt verband kan vereenigen, zonder daarbij zoo vele bloedige steken noodig te hebben. — Overigens mag

*De Dwarssnede.* Deze rigting is door LAUVERJAT naauwkeuriger opgegeven. (*Nouvelle methode de pratiquer l'opération Césarienne* etc., à Paris 1788); BAUDELOCQUE verhaalt echter dat deze methode reeds door eenige Land-Heelmeesters verrigt is geworden (t. a. pl. pag. 426). Men kiest die zijde uit, waarheen de Uterus het meest overhangt, en maakt hier boven of beneden den navel meer of minder diep onder de derde valsche rib tusschen deze en de Crista, den Rectus en de Wervelkolom eene dwarse snede van 5 duimen lengte. Ongetwijfeld wordt de genezing door deze methode veel moeijelijker, doordien men de buikspieren dwars doorsnijdt, en ook zekerlijk het doorsnijden van vele bloedvaten niet kan verhinderen (112).

4°. *De Diagonaalsnede.* Deze rigting is door STEIN jun. aanbevolen. (Zie desz. *Geburtsh. Abhandl.*, 1 Hft. Marb. 1803, pag. 125). Hij raadt aan de snede over den buik in de rigting naar het einde van den tak des schaambeens der eene zijde, door de linea alba tot aan het uiteinde der laatste valsche rib van de andere zijde, dus schuins over den zwangeren buik heen te maken. Of nu deze snede van de regter naar de linker zijde moet gemaakt worden, hangt van omstandigheden af.

Vergelijk voor de thans opgegevene vier Hoofdmethoden dezer operatie Pl. LXXVII.

De kunstmatige opening van den Uterus hebben de meeste schrijvers in dezelfde rigting als de buiksnede, en bijna even lang gemaakt. MILLOT raadt aan, om de opening in den Uterus zooveel mogelijk zijdelings en van den bodem verwijderd te maken, opdat er geene darms in zouden beklemd raken. — BAUDELOCQUE wil dezelve meer in den fundus bewerkstelligd hebben, waarom hij, volgens zijne methode om de snede in de *Linea alba* te maken, den raad geeft, de Uterus-

---

men den buik openen waar men wil, het gevaar der Sectio Caesarea kan men toch niet ontgaan, daar de kunst niet in staat is om al die omstandigheden afteweren, welke eenen gelukkigen afloop der operatie verhinderen, en evenmin alle die gunstige toevallen kan daarstellen, welke ons eene gelukkige uitkomst beloven.

(112) LAUVERJAT geeft in zijn boven aangehaald werk, p. 196, verschillende redenen op, die hem tot het bewerkstelligen zijner methode hebben doen besluiten, welke echter reeds meestal door den Vertaler van zijn werk zijn wederlegd. DUNKER raadt reeds de dwarse snede aan. Z. desz. *Diss. sistens rationem optimam adm. part. Caes.*, Duisb. 1771. Onder de lateren heeft BURNS aan deze methode weder de voorkeur gegeven. Z. desz. *Principles of midwifery*, 6 ed., p. 477.

wonde aan den bovensten hoek der Buikwonde een weinig verder onder de Buikbekleedsels uittestrekken, en dezelve aan den benedensten hoek wederom zooveel korter te maken, door de incisie hier anderhalf duim boven het einde der buikopening te doen ophouden. — JOERG stelt voor, om de natuur, wanneer die door eene scheur in de scheede het kind in de buikholte stoot, na te volgen, en dus de Vagina of ook het Collum Uteri te openen, en door die wonde het kind naar buiten te brengen. (Zie desz. *Versuche und Beiträge geburtshülfl. Inhalts.* Leipz. 1806, pag. 263, Aph. XIII.

Behalve deze vier methoden, bezitten wij nog eene menigte modificatien en afwijkingen, voorstellen en plannen, die deels uitgevoerd, deels slechts voorgesteld zijn, waarvan hier nog eenigen kortelijk zullen behandeld worden.

RITGEN prees, in plaats van de Keizersnede, de Buikscheedesnede aan; deze incisie moest halfmaanvormig van af de streek der Crista oss. ilium tot nabij de Symphysis oss. pub. gemaakt worden, het peritonaeum wordt dan van de Vagina losgemaakt, men gaat langs de achterzijde der buikholte, om achter den wand der Vagina te geraken, die vervolgens geopend, en de wonde met eenen zachten van warme olie doorweekten doek bedekt wordt, en zóó de doorgang van het Kind afgewacht, terwijl de Uterus sterk naar de linkerzijde en naar boven getrokken moet worden. Zoo noodig kan men de portio vaginalis Uteri der regterzijde opensnijden, om den doorgang van het Kind gemakkelijker te maken (113). (Zie RITGEN *Anzeig. der mechanischen Hülfen bei Entbind.* Geiss. 1820, p. 443.)

---

(113) RITGEN heeft in eene latere Verhandeling de ongunstige resultaten van zijne Buik-Scheedesnede openhartig medegedeeld in de *Heidelb. Klinischen Annalen*, I Bd., 2 Heft: *Geschichte eines mit ungünstigem Erfolge verrichteten Bauchscheidenschnittes und Folgerungen daraus*, pag. 262, waar tevens nog eens zijne handelwijze is beschreven. Het ware te wenschen, dat ieder Vroedmeester en Heelmeester ons de ongelukkig afgeloopene gevallen van Sectio Caesarea even zoo openhartig mededeelde, als zij dit van de gelukkigen gewoon zijn te doen. Wij vernemen echter helaas! bijna altijd slechts gelukkige gevallen, hetwelk dit nadeel heeft, dat velen zich deze operatie als gemakkelijk en onbeduidend, steunende op zoo vele gelukkige voorbeelden, voorstellen, dezelve ligtzinnig ondernemen, en juist het tegendeel ondervinden, waarvan zij echter zwijgen, en dus hunnen Ambtgenooten deze waarschuwingen onttrekken. Nergens is voorzeker de openhartigheid voordeeliger dan in

AITKEN vraagt (in zijne *Principles of Midwifery*, 3 edit. p. 82 in de noot,) of het verrigten dezer schrikkelijke operatie onder laauw water, door dus de lucht aftesluiten, derzelver doodelijke gevolgen niet zoude verminderen?

MICHAËLIS stelt zelfs voor, om de Keizersnede met de exstirpatie van den Uterus te verbinden, om daardoor voor te komen, dat zoodanige vrouw, die uit hoofde van haar naauw Bekken nimmer met eene gunstige afloop zoude kunnen baren, voor de tweedemaal zwanger werd. Een allerwonderlijkst voorstel. (Zie EL. V. SIEBOLD, *Lucina*, V Bd. I st. p. 89.) — BLUNDELL wil de *Tub. Fallop.* doorsnijden, ten einde eene tweede Zwangerheid te verhoeden!

WIGAND stelt voor, om de Placenta niet door de Uteruswonde uittenemen, maar dezelve naderhand langs den gewonen weg door het Ostium Uteri uit te halen; tot dat einde moest de Funiculus door middel van een staafje door het Ostium heen naar buiten gebragt worden (zie desz. *Beiträge zur theoretischen und practischen Geburtsh*, 2 Hft. pag. 92). Met hetzelfde doel heeft MAYGRIER zijne *Sonde à delivrance* opgegeven, ten einde den Funiculus door middel van dit instrument door het Ostium naar buiten te brengen. (Zie MAYGRIER, *Nouv. demonst. d'accouchem.*, etc. p. 75 en Pl. 76).

Wat het aanleggen van het verband na gedane operatie betreft, kan men de Verloskundigen in twee groote klassen verdeelen, waarvan de eene het aanleggen van den bloedigen naad prijst, de andere daarentegen aan het zoogenaamd droog verband de voorkeur geeft. Het grootste gedeelte echter, waartoe ook de ouderen behooren, heeft zich voor den bloedigen naad, en zekerlijk met alle regt, verklaard, daar de Huidwonde op deze wijze veel zekerder vereenigd wordt, en men ook niet voor het zoo ligtelijk vaneenwijken der wondranden en het uitzakken der darms behoeft te vreezen (114).

---

die wetenschap, welke het behoud van gezondheid en leven ten doel heeft.

(114) MURSINNA, (zie zijn *Neues Journal*, II Bd., 1 St., p. 254), wilde in een geval alleen hechtpleisters aanwenden; hij moest echter ten laatsten toch tot den bloedigen naad overgaan, daar het hem niet mogelijk was om de darmen binnen de onderbuiksholte te brengen. Een dergelijk geval verhaalt SIEBOLD van een' bekenden Verloskundige, die ook na gedane Sectio Caesarea eerst het zoogenaamd droog verband verkoos; daar echter door bijkomende hevige krampen de hechtpleisters loslieten, en de geheele *Tractus intes-*

AUTENRIETH wil, na geopende buikholte nog voor het openen van den Uterus de hechtnaalden doorsteeken en de draden in groote bogen naar boven slaan, opdat de buikholte daarna zeer spoedig en zonder eenig verzuim zoude kunnen gesloten worden; hij wil daardoor het gevaar van den toegang der lucht tot den onderbuik verminderen. (Zie *Tübinger Blätter für Naturwissensch. u. Heilk. von* AUTENRIETH *u.* BOHNENBERGER, II Bd., I Hft.)

ZANG verklaart zich onvoorwaardelijk voor de boven opgegevene handelwijze; ook CARUS en SCHENK (zie EL. V. SIEBOLD's *Journal*, V Bd., 3 St.), prijzen die methode aan, welke zij uit ondervinding hebben leeren kennen.

RITGEN raadt aan, om 8 of 12 hechtpleisterstrepen van 1½ tot 2 ellen lengte, ruim eenen vinger breed, met derzelver middelste gedeelte op de lendenstreek voor het maken der huidsnede te doen vastkleven, dan de bovenste streep als eenen boven den bovensten wondhoek aangelegden gordel stevig om den buik te bevestigen, en de einden te kruisen; de anderen echter, tot aan de wonde naar elkander genaderd vast te doen kleven en dan de uiteinden terug te slaan. Het uitzakken der intestina zoude door de bovenste strepen belet worden, en de overigen konden dan door het over elkander leggen van derzelver uiteinden terstond tot de vereeniging der wonde gebruikt worden; te zamen zoude zij eenen buikgordel kunnen overbodig maken. (Zie desz. *Anzeig. zu mechan. Hülf.* p. 448.)

Met betrekking tot de ligging der patiente na de operatie en nadat het verband is aangelegd, moet nog de raad van WIGAND aangehaald worden, om namelijk der geopereerde in plaats van eene horizontale eene bijna zittende positie te doen aannemen, ten einde daardoor aan het uitvloeijen uit de wonde en aan de kraamzuivering eene gemakkelijke afvloeijing te verleenen.

Wij gaan nu tot de beschrijving der operatie zelve over, en zullen eerst het juiste tijdstip bepalen, voor zoo ver namelijk de keus daarvan aan den Vroedmeester vrijstaat.

De volgende regels kunnen wij hieromtrent vaststellen:

1°. Men moet de operatie doen, nadat de weeën begonnen zijn, de portio vaginalis verstreken, en het ostium Uteri geopend is. RICHTER

---

*tinorum* door de gapende wonde naar buiten storte, zag hij zich genoodzaakt tot den bloedigen naad over te gaan.

merkt aan; dat, wanneer men de operatie bij een nog gesloten ostium onderneemt, de lochia in den Uterus achterblijven, ook wel in de buikholte dringen en daar onsteking en koudvuur verwekken (115). (Zie desz. *Anfangsgr. der Wundarzneik.* Gött. 1804, 7 Bd., p. 69.) JOERG oordeelt, dat men ook daarom de teekens van werkzaamheid in den Uterus moet afwachten, opdat dit orgaan na de operatie niet al te prikkelbaar blijve.

2°. Men moet de operatie zooveel mogelijk doen bij nog staand vruchtwater; men kan evenwel voor het verrigten der operatie, wanneer er zeer veel vruchtwater voorhanden is, de vliezen breken, opdat er niet te veel vocht in de buikholte loopt. (Vergel. hierover CARUS, *Gynaecol.*, II Bd., § 1269.

3°. Wanneer men den tijd bepalen kan, dan dient men de operatie bij dag te doen, hetwelk over het geheel voor alle groote operatiën het beste is.

*Toebereidsels* voor de Operatie. Wanneer de Vroedmeester de zwangere reeds vooraf kende, dan moet hij dien tijd vooral daartoe aanwenden om hare gezondheid te verbeteren, eenen doelmatigen leefregel voor te schrijven, en vooral om haar in eene opgeruimde stemming te brengen. Men moet haar op de operatie die zij ondergaan moet, zoo voorzigtig mogelijk voorbereiden, en hierin vermag die Vroedmeester veel, welke het onbepaald vertrouwen der zwangere bezit.

Indien de tijd voor de operatie bestemd daar is, dan kieze de Vroed-

---

(115) Zoo gelooft H. LEUCH bij eene in Zwitserland gedane *Sectio Caesarea*, die voor de Moeder gelukkig afliep, de genezing aan de drie volgende omstandigheden te moeten toeschrijven: 1) dat hij, tegen den algemeenen regel, bij het aanleggen van den naad de naald niet door het buikvlies stak, en dit dus niet in den naad bevat werd; 2) dat hij, aan den benedensten hoek der Buikwonde, gedurende langen tijd door het inbrengen eens vingers bij ieder verband, eene tot in de diepte doordringende opening behield, die nimmer met Bourdonnets gesloten werd, en waardoor de vochten zich vrijelijk konden ontlasten; 3) dat hij, door het dagelijks openen van het Ostium Uteri door middel van den vinger, het afvloeijen der in den Uterus opgehoopte vochten onderhield. Zie *Salzburg. medic.-chir. Zeitung*, n°. 43, 1824, pag. 288. Of het echter altijd aantebevelen zij, door den vinger het openhouden en afvloeijen der kraamzuivering te bevorderen, is zeer te betwijfelen, daar men immers op deze wijze eenen steeds schadelijken prikkel onderhoudt. Anderen hebben met een gelijk doel aangeraden om elastieke buizen, trechters, enz. in het Ostium Uteri te brengen.

meester een goed ruim en licht vertrek uit, waaruit alle overtollige menschen moeten verwijderd worden, gelijk ook alles wat voor de operatie storend zoude kunnen zijn. Men zorge voor de ontlediging van het *rectum* en de *vesica urinaria*, en verbiede het te sterk verarbeiden der weën. — Wanneer men eerst bij reeds begonnen geboortearbeid bij eene Vrouw geroepen wordt waaraan de Sectio Caesarea verrigt moet worden, dan is het onze pligt om vooraf alle noodige middelen aan te wenden, om de aanwezige schadelijke toevallen te verwijderen.

*De Instrumenten*, die bij deze operatie vereischt worden, zijn de volgende: een groot bolvormig Bistouri, een geknopt (POTT), eene sleufsonde, schaar, stompe haken tot het van elkander verwijderen der wondlippen; voorts slagader-haken of pincetten, wanneer doorgesnedene bloedvaten moeten onderbonden worden, naalden, gewaste draden; eindelijk pluksel, hechtpleisters, compressen, met een woord alles wat tot het verband van eene groote wonde kan noodig zijn (116). — Ook mogen de noodige opwekkende middelen, voorts azijn, wijn enz. niet ontbreken, en moet de Vroedmeester zijne verloskundige instrumenten, vooral de Forceps, bij de hand hebben. — Er zijn voorts bij

(116) Men heeft voor de Sectio Caesarea bijzondere messen opgegeven, gelijk SOLINGEN, in desz. *Handgriffen der Wundartznei*, Frankf. a. d. O. 1693, 4, p. 343, en Tab. 6, fig. 13; ook DIONIS, in zijn *Cours d'opérations de chirurgie*, Brux. 1708, 8, fig. 12; verder LEVRET, in desz. *Observat.*, Tom. II, p. 445, Pl. 2, fig. 11; STEIN sen^r. twee messen, zie desz. *prakt. Anleit z. Geburtsh.*, 5 Aufl., Marburg 1797, Pl. 6, (in onze Afbeeld. Pl. LXXX); ook ZELLER, in desz. *Lehrbuch der Geburtskunde*, Wien. 1803, 8, Pl. I, enz. Men heeft echter geene bij uitsluiting hiertoe vervaardigde messen noodig; de eerste operatie door NUFER is immers met een scheermes verrigt, en om deze reden hebben vele andere Verloskundigen een dergelijk mes aanbevolen. Zie b. v. VÖLTER's *neue aufgelegte Hebammen-Schule*, pag. 208, waar op eene plaat de geheele operatie is afgebeeld. De Vroedmeester, die vooraf de plaats voor de incisie met inkt heeft afgeteekend, snijdt er met een scheermes frisch op los, terwijl een geestelijke uit een dik gebedenboek aan de lijdende troost voorleest! NAEGELE vermeldt een in het jaar 1805 verrigte Keizersnede, die eveneens bij gebrek van een bolvormig Bistouri met een scheermes verrigt werd, hetwelk echter, hoewel zeer ten onregte, den Heelmeester als de voornaamste misslag werd aangerekend. Zie NAEGELE, *Erfahrungen und Abhandl. aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geslechts*, Mannh. 1812, p. 413.

geene verloskundige operatie zoo veel helpers noodig als bij deze. Een helper moet zich tegenover den Operateur plaatsen, om hem de noodige hulp te verleenen; twee moeten alleen daarop toezien om het net en de darmen terug te houden, gelijk later zal worden opgegeven, twee moeten de beenen vasthouden (117), en nog een moet de vereischte instrumenten aanreiken, en de noodige geneesmiddelen toedienen. Het hoofd wordt het best door eene Vrouw vastgehouden, die haar tevens kan troosten.

Tot eene *legplaats* voor de Keizersnede verkieze men eene genoegzaam groote, vrij hooge stevige tafel, die men met matrassen, kussens enz. voorziet. De Barende wordt daarop in eene horizontale positie gelegd, en men moet daarvoor zorgen dat de buik niet te veel gespannen wordt, en dus het sacrum en de bovenbuik door ondergeschovene kussens enz. matig verhoogd worden.

Onder de boven behandelde methoden der Sectio Caesarea verdient die in de *Linea alba* boven allen de voorkeur, en de Vroedmeester aarzele dus nimmer dezelve te kiezen, tenzij andere hindernissen juist deze onuitvoerlijk maken.

De buik is bij zwangere Vrouwen meestal in het midden het meest uitgezet, wij vinden daar den Uterus onmiddellijk onder de buiksbekleedsels, en hebben dus het uitzakken van het *omentum* en der *intestina*, die reeds van zelve meer naar de zijden gedrongen zijn, niet zoo zeer te vreezen als bij de zijdelingsche snede; in het eerste geval hebben wij geene spieren maar alleen peezen te doorsnijden, en treffen daar nooit groote bloedvaten. De wonde cicatriseert hier het best, de zijdelingsche snede laat daarentegen een week likteeken over. Eindelijk kunnen de vochten zich veel gemakkelijker uit eene wonde in de *linea alba* ontlasten, dewijl de wonde in den Uterus steeds in eene gelijke rigting met die in de *linea alba* blijft: — men behoeft dus voor geen extravasaat in de buikholte te vreezen, hetwelk altijd hoogst nadeelige gevolgen heeft. — Aan de zijdelingsche snede moet daarentegen bij eene aanmerkelijke scheeve ligging van den Uterus de voorkeur ge-

---

(117) Men heeft vroeger aangeraden, om de onderste ledematen met smalle servetten enz. zamen te binden; dit kan echter gevoegelijk nagelaten worden; het vasthouden derzelve is genoegzaam, en het helpt zekerlijk, wanneer men de patiente bedaard onder het oog brengt dat zij geene onnoodige en hinderlijke bewegingen moet maken. Het zal evenmin noodig zijn, om het aangezigt der lijderes met eenen dunnen doek te bedekken, hetwelk haar slechts kan benaauwen.

geven worden, dewijl de incisie in de meest vooruitstekende zijde moet geschieden. Ook verbiedt dikwijls de geringe ruimte tusschen den navel en de schaambeensvereeniging (Hangbuik), om de operatie in de *linea alba* te maken, wanneer eveneens de zijdelingsche moet gekozen worden, ten zij men het mogt verkiezen om de incisie in de *linea alba* links boven den navel te verlengen.

Voordat nu de aan de regter zijde der Barende geplaatste Operateur de snede maakt, moet de noodige voorzorg genomen worden dat het omentum en de intestina niet uitvallen. Hiertoe heeft men vele middelen aangeprezen, om dit hoogst onaangenaam toeval voor te komen; men trachte door de keuze der snede hetzelve te verhoeden, men streek met de vlakke handen de intestina naar de zijden, en hield dezelve afdaar zoo tegen nadat de buiksnede verrigt was, of bediende zich ook wel van met servetten of doeken omwikkelde handen om dezelve terug te houden. VON GRAEFE heeft onlangs de volgende handelwijze het eerst gebruikt en bekend gemaakt: er worden namelijk drie groote, een voet lange sponsen, die vooraf in warm water nat gemaakt en dan weder uitgedrukt worden, rondom de plaats waar de incisie gebeuren zal, gelegd, vooraf de intestina weggestreken en dan door helpers rondom vast aangedrukt en zoo de darms enz. teruggehouden (118). (Vergel. Pl. LXXVIII.) Het is altijd het doelmatigste, om de zorg voor het uitzakken der buiksingewanden aan twee Assistenten over te laten, die, tegenover den Operateur staande, vooraf de darms van af de plaats der incisie terugstrijken, en dan trachten dezelve in de zijden te houden, door hunne handen rondom de plaats der incisie te leggen, en gedurende de geheele operatie daarop hunne

---

(118) V. GRAEFE beschrijft deze methode t. a. pl. in zijn *Journaal.* Reeds vroeger moet HEDENUS een dergelijk voorstel gedaan en uitgevoerd hebben, waarvan echter niets schriftelijks bekend is. KLUGE bevond deze handelwijze ter voorkoming der uitzakking van intestina enz. zeer doelmatig bij die Keizersnede, welke hij in 1827 in de *Charité* verrigtte, en welke BOBERTAG t. a. pl. beschreven heeft. Daarentegen werd door anderen het daarvan gehoopte gevolg niet bevestigd; en misschien is wel dan, wanneer er, niettegenstaande de opgegevene handelwijze met de sponzen, darmlussen uitzakken, de repositie derzelver met veel meer moeijelijkheid verbonden, dan wanneer zoodanige uitzakking onder de onmiddelijk op de buikbekleedselen gelegde handen geschiedt, die terstond overal kunnen helpen en reponeren.

geheele aandacht bepalen om het uitzakken te verhoeden, en om uitgezakte deelen terstond weder terug te brengen, enz.

Nadat nu al deze toebereidsels genomen zijn, neemt de aan de regter zijde geplaatste Operateur het bolsnedig Bistouri, en voert hetzelve in eens van boven naar beneden, zoodat er een huidwonde van 6 tot 7 duimen lengte ontstaat. De Operateur kan voor deze incisie of eene huidplooi nemen, die door den tegen hem over staanden helper gehouden wordt, of hij maakt deze incisie zonder hulp, behalve dat hij met de andere hand de huid aan beide zijden een weinig spant. Velen hebben ook aangeraden dat men zich de plaats vooraf met inkt moest afteekenen, hetwelk de met vastheid opererende en geoefende Vroedmeester voorzeker niet zal noodig hebben. Heeft men deze incisie tot op het peritonaeum gemaakt, dan snijdt men dit $\frac{1}{2}$ tot een duim lang open, gaat daar dan met den wijsvinger of de holle sonde binnen, en snijdt hetzelve op, doch zoo dat de opening van het peritonaeum met die van de buikbekleedsels overeenkomt, en dan zal de blaauwachtig gekleurde Uterus zich in de wonde vertoonen (119).

Terwijl de Assistenten, nadat het buikvlies is opengesneden, hunne zorg verdubbelen dat er geene darms of net uitzakken, maakt de Operateur eene insnede in den Uterus, die een duim beneden den bovensten hoek der buikopening moet beginnen; zoodra hij door de geheele zelfstandigheid van den Uterus is doorgedrongen, en de vliezen zich door hunne witachtige kleur doen zien, verwijdt hij deze incisie naar beneden tot de lengte van $4\frac{1}{2}$ tot 5 duimen, als de grootste lengte der lange Hoofdafmeting: — nu opent hij de vliezen en neemt het Kind er snel uit, waarbij hij zijne handen zoodanig moet plaatsen dat het achteraankomend hoofd niet kan ingeklemd worden. (Zie Pl. LXXIX.) De navelstreng wordt dan afgebonden en het Kind overgegeven. Vervolgens wordt de placenta van de inwendige oppervlakte der baarmoeder losgemaakt, en zoo spoedig mogelijk door de wonde verwijderd, voordat de Uterus zich contraheert.

---

(119) Om de incisie zoo interigten, dat men eerst slechts tot op het Peritonaeum enz. snijdt, zal moeijelijk zijn; en vele nieuwere voorbeelden hebben bewezen, dat men ligtelijk reeds bij de eerste snede tot op den Uterus is doorgedrongen, en deze ook soms wel eens reeds mede getroffen is geworden. Stein de oudere wil eerst de huid zonder plooi insnijden, en wel niet dieper dan tot op de spieren, en daarna de spieren en het buikvlies. v. Siebold verzekert, dat het hem zelden gelukt is om deze operatie, herhaalde malen op lijken beproefd, in die afgezonderde tijdperken uit te voeren.

Wanneer de Operateur juist die plaats van den Uterus treft, waaraan de Placenta zich bevindt, dan zal er eene hevige haemorrhagie ontstaan zoodra hij in de laatstgenoemde heeft gesneden. In dit geval gaf RICHTER reeds den raad, om den middel en wijsvinger der linker hand zoo schielijk mogelijk tusschen den Uterus en de Placenta in te schuiven, de wonde naar boven en naar beneden te vergrooten, de Placenta zoover dezelve de incisie bedekt, aftescheiden, het Kind te vatten en naar buiten te brengen (t. a. pl., pag. 67, § 77). — Andere Verloskundigen hebben aangeraden om dezelve dan, wanneer zij ingesneden is, liever geheel en al door te snijden; en CARUS gaf den raad om de placenta nog eerder uit te nemen dan het Kind, en dus de placenta, de vliezen en het Kind te gelijk uit den Uterus te nemen. (*Gynaec.*, 2 Th. § 1284).

Indien nu het Kind en de placenta weggenomen zijn, dan moet men eerst onderzoeken of er ook eenig belangrijk bloedvat gekwetst is, om dit dan volgens de regels der kunst te onderbinden, wanneer dit niet reeds vooraf geschied is. Vervolgens zuivert men met eene spons de buikholte en den Uterus van het bloed en andere onzuiverheden, en lette wel dat er geene intestina uitzakken en niet deze evenmin als het net binnen de Uteruswonde beklemd worden. Zeer doelmatig is de raad van STEIN *jun.* en WIGAND, om na de operatie den Uterus zacht met de hand te wrijven, en wel op deszelfs ontblooten bodem, wanneer dezelve niet terstond door contractie in de bekkenholte neerdaalt. Ook raden zij aan om denzelven met de geheele hand te omvatten en dan, als bij het binnenbrengen van eene breuk, door den bekkeningang in de holte zoo diep mogelijk naar beneden te drukken. Bij een naauw bekken komt deze engte juist van pas, waaruit dan de eenmaal naar beneden gedrukte Uterus niet meer kan oprijzen. SPITZBARTH (zie EL. V. SIEBOLDS *Journal*, III Bd., I St., pag. 101,) wil deze contractiën van den Uterus door de in koudwater gedoopte hand opwekken.

Men moet vervolgens voor het naauwkeurig tegen elkander sluiten der wondranden van den Uterus zorgen, en zich dan gereed maken om de buikwonde door middel van den bloedigen naad te vereenigen. Men kiest daartoe breede naalden en even zoo breede draaden, waarvan men drie of vier noodig heeft om even zoo vele hechtingen te maken, die op eenen behoorlijken afstand van elkander moeten aangelegd worden. (Zie Pl. LXXX). Men legt over deze hechtingen lange kleefpleisterstrooken, ten einde de wonde nog naauwkeuriger te vereenigen; in het van onder

opengelaten gedeelte legt men een klein plukselwiekje, langs de zijden legt men twee smalle compressen, en bevestigt het geheel door een doelmatig buikverband (120).

---

(120) Eene eigenaardige gordel voor het verband na de operatie heeft C. CASP. V. SIEBOLD opgegeven; dezelve moet insgelijks de bloedige naad ontbeerlijk maken. Z. HENKEL's *Anweisung zum chirurg. Verbande*, omgewerkt door STARK, Berl. en Stralsund 1802, 8, § 240, p. 242. Andere toestellen, zoo als die van BELL, HOFER, OSIANDER, enz., zie men bij SCHREGER, *Uebersicht der Geburtshülflichen Werkzeuge, u. s. w.*, Erlang. 1810, 8, s. 117.

Tot besluit van dit Hoofdstuk moeten wij nog kortelijk een blik slaan op eene bijzondere soort van Keizersnede, waarbij wel de buikholte, niet echter de Uterus, geopend wordt. Dit is de Buiksnede, de Gastrotomie, Laparotomie, volgens uit het Grieksch overgenomen woorden. Zij sluit des te meer aan de eigenlijke Keizersnede, daar dezelfde handelwijze bij deze moet in acht genomen worden als bij gene, daar geheelenal dezelfde handgrepen enz., een punt nitgezonderd, gebruikt worden. Wij zullen dus alles wat betrekking heeft tot het uitvoeren der Buiksnede onaangeroerd laten, daar wij naar het boven verhandelde kunnen verwijzen; wij zullen daarentegen op die aanwijzingen opmerkzaam zijn, die haar kunnen noodzakelijk maken, hetgeen des te eerder geschieden moet, daar dezelve niet altijd van eenen Verloskundigen aart zijn, maar ook ziekelijke aandoeningen de Buiksnede hebben doen aanbevelen en bewerkstelligen.

Met betrekking tot de eersten moet de Gastrotomie verrigt worden bij eene *Foetus extra-uterinus*, en wel bij eene *Graviditas abdominalis*, wanneer namelijk het Kind leeft, of de Moeder door het reeds gestorvene in levensgevaar geraakt. Hierbij echter moet men naauwkeurig onderzoeken, of het Kind ook eene zoodanige ligging heeft, of de Placenta ook zoodanig aangehecht is, dat het Kind met de Placenta niet dan met het grootste levensgevaar kan verwijderd worden. Een zoodanig ongelukkig geval is beschreven in de Dissert. van CHARLOTTE HEILAND *gen.* V. SIEBOLD, *Ueber Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter und über eine Bauchhöhlen-Schwangerschaft insbesondere*, Giess. 1817, 4.

Het eerste voorbeeld van deze operatie vermeldt MATH. CORNAX. Z. DONAT., *de med. hist. mirab.*, Venet. 1588, lib. cap. 20.

Meerdere dergelijke voorbeelden vindt men verzameld bij SCHREGER, *Grundriss der chir. operationen*, Erster Theil, p. 458. Voorts is deze operatie ook dan aangewezen, wanneer de Vrucht door eene scheur in den Uterus in de Buikholte geraakt is, en de Vroedmeester het leven van het Kind wenscht te redden. Ja, er bestaan zelfs voorbeelden, dat het leven der Moeder, onder zoo hoogst ongunstige omstandigheden, is behouden gebleven. Zoo

Nu moet de geopereerde de strengste rust in acht nemen, en vooral de horizontale ligging niet veranderen. Voorts moet alles verme-

verhaalt Dr. L. FRANK in de *Salzburg. Zeitung*, 1818, 1ste Bd., pag. 93, een geval, waar een Heelmeester CECCONE na *ruptura Uteri* de Buiksnede gemaakt en de Moeder gered heeft.

In ziekelijke aandoeningen heeft men de Buiksnede aangeraden en gedaan: bij Volvulus, als herniotomie, om extravasaten te ontlasten, bij zakwaterzuchten, bij hydropische of anderzins ontaarde ovariën (LIZARS in den nieuwsten tijd) enz. CALLISEN raadt deze operatie aan, om den achterovergebogen Uterus met eene door de wonde ingebragte hand te reponeren. Eindelijk heeft LANGENBECK in het jaar 1825 door middel van de Buiksnede eenen carcinomateusen Uterus geëxstirpeerd. Z. v. SIEBOLD, *Dissertatio de scirrho et carcinomate uteri*, etc. Berol. 1826, 4, *observ. prim.* pag. 31.

Ten laatste moeten wij nog van de *Keizersnede door de Scheede* gewag maken, (*Elythrotomie*) die dan gedaan wordt, wanneer de vrucht zoo ver naar beneden in de buikholte gedrongen is, dat men dezelve door de Scheede duidelijk kan voelen, en dus de operatie en extractie door de Scheede eenen veel beteren en gemakkelijkeren afloop voorspelt. Zie hierover: *Fall einer Bauchschwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter, in welchem die Frucht durch einen Einschnitt in die Vagina lebendiq zur Welt gebracht und die Mutter am Leben erhalten wurde*, door KING in Zuid-Carolina. Uit het Engelsch vertaald door Dr. G. VAN DEM BUSCH. In RUST's *Magazin*, III Bd., 3ter St., pag. 414.

MOTHE, *Mèm. sur les grossesses:* in desz. *Mélanges de Chirurgie et de Médecine*, Par. 1812, 8. (Hij wilde ook bij een *Foetus tubar.* en *ovar.* deze methode aangewend hebben, en gaf daartoe twee eigene *Bistouris recto-vaginales* op, waarvan het eene aan de punt afgerond en scherp was, het andere eenen ronden knop had: het 7 duimen lange lemmet heeft aan het andere einde eene 15 lijnen lange weinig gekromde snede; het handvatsel is 5 duimen lang.)

GRIMME, *Geschichte eines Kaiserschnitts durch die Mutterscheide*, in HORN's *Arch.* 1816, 3 St., pag. 556.

EL. V. SIEBOLD, *Elfmonatliche Extrauterinal Schwangerschaft und Entbindung durch den Vaginalschnitt.* In desz. *Journ.*, IV Bd., 2 St.

Over de geschiedenis der Keizersnede in het algemeen vergelijke men nog:

J. HULL, *A defense of the Cesarean operation with observations on embryulcia and the section of the Symphysis pubis*, etc. Manchester 8.

J. NETTMANN (C. SPRENGEL), *spec. sist. section. Caesar. historiam*, Hal. 1805. 8.

MANSFELD, *Ueber das Alter des Bauch und Gebärmutterschnittes an Lebenden*, Braunschw. 1824, 8.

FULDA, *Beiträge zur Geschichte des Kaiserschnitts mit besonderer Bezie-*

den worden, wat de wonden slechts zoude kunnen prikkelen, waarom ook het verband gedurende eenige dagen na de operatie moet liggen blijven; het ingestoken plukselwiekje moet echter dikwijls vernieuwd worden, om het uitvloeijen van bloed, etter enz. niet te beletten.

Streng genomen is er geene eigenlijke geneeskundige behandeling noodig; men moet slechts daarvoor zorgen dat alle kraambeds functies behoorlijk plaats hebben; en daarbij moet men steeds in aanmerking nemen, dat men het met eene zwaar gewonde te doen heeft, en dus over het geheel eene ontstekingwerende geneeswijze zal moeten verkiezen, die naar omstandigheden veel moet versterkt worden. Men dient vooral op de werkzaamheid der huid, op de kraamzuivering, de borsten en de stoel- en urine-ontlastingen letten. Indien echter in het vervolg de krachten mogten zinken, dan is er eene meer versterkende geneeswijze geïndiceerd, en moeten dienvolgens het voedsel en de geneesmiddelen geregeld worden.

---

## ACHTSTE HOOFDSTUK.

### *Over de Perforatie.*

De tot hiertoe behandelde Verloskundige kunstbewerkingen hadden alle ten doel, om het Kind levend ter wereld te brengen; en ofschoon ook al bij de Sectio Caesarea de voorzegging voor de Moeder niet zeer gunstig is, zoo is evenwel bij het verrigten derzelve het hoofddoel van den Verloskundige om Moeder en Kind te redden. Daarentegen heeft de operatie, waarover wij thans zullen spreken, altijd de geboorte van een dood Kind ten gevolge, en het doel van dezelve is alleen de redding van het in gevaar zwevende leven der Moeder (121).

---

*hung auf die Schrift des Hrn.* MANSFELD: *Ueber das Alter*, u. s. w., in EL. V. SIEBOLD'S *Journale*, Bd. VI, St. 1, p. 1.

(121) De Perforatie en Verkleining van de Vrucht behooren tot de oudste operatien der Verloskunde, daar de Ouden nimmer zwarigheid maakten om het leven van het Kind aan dat der Moeder op te offeren. Zie HIPPOCRATES, lib. I, *de morb. mul.* Sect. V, pag. 183, der uitgave van FOËSIUS: »*Caput gladiolo dissectum, instrumento quod comminuat comminuito, et ossicula per ossium volsellam extrahito, aut unco extractorio ad claviculam,*

Wij verstaan dus door Perforatie die verloskundige kunstbewerking, waarin het voorliggend kindshoofd, hetwelk als zoodanig

---

*ubi firmiter adhaereat, inmisso, non confestim sed paulatim remittendo et rursus adigendo extrahito.*" Zoo ook in het boek *de foetus in utero mortui resectione*, Sect. VI, pag. 193, van dezelfde uitgave: »*Caput si quidem fieri possit, secundum naturam extra protrudito, sin minus in partes comminuito sicque foetum foras subducito.*" CELSUS schrijft Lib. VII. c. 29: »*Si caput proximum est, demitti debet uncus, undique laevis, acuminis brevis, qui vel oculo, vel auri, vel ori, interdum etiam fronti recte iniicitur;*" en ter zelfder plaatse: »*Solet etiam evenire, ut is infans humore distendatur, exque eo profluat foedi odoris sanies. Quod si tale est, indice digito corpus illud forandum est, ut effuso humore extenuetur..*" AËTIUS doelt ook op Perforatie en Verkleining in zijn *Tetrabibl.* IV, Serm. IV, Cap. XXIII: *De foetus extractione et exsectione.* Tot de Perforatie en voornamelijk tot die bij een voorhanden waterhoofd, behoort de volgende plaats: »*At vero si caput vel natura vel hydrocephala affectione aquosa, magis tumidum impactum fuerit, scalpro incidendum est, atque ita evacuatum ac contractum extrahendum.*" — De Arabische Geneesheeren verrigteden insgelijks deze operatie en prezen dezelve in hunne schriften aan. Overigens merkt J. F. OSIANDER aan, dat, wanneer HIPPOCRATES, CELSUS, enz., over de Verkleining handelen, zij uit menschlievendheid altijd van doode, nooit van levende vruchten spreken. Zulk eene stelling, dat men, wanneer men de Perforatie enz. verrigten moet, het altijd met eene reeds doode Vrucht te doen heeft, kan zekerlijk den Verloskundige alle zedelijke angst benemen, maar is echter niet onvoorwaardelijk goed te keuren. Van dien tijd af, dat de Verloskundigen menschelijker dachten, en naar middelen zochten om in moeijelijke gevallen de schrikkelijke oudere hulpmiddelen, waarbij het Kind zeker opgeofferd werd, en ook het leven der Moeder wegens de ruwe manier van opereren geenszins gewaarborgd was, te kunnen ontberen, door het aanwenden van meer doelmatige hulpmiddelen; — van dien tijd af verhief zich de Verloskunde uit de diepte, waarin zij door dit kindermoorden gezonken was. De Keering op de voeten (in de 16de eeuw), even als later de uitvinding van de onschadelijke Hoofdtang, hadden op het beperken der Perforatie den meesten invloed. Wij kunnen dus de Perforatie nu beter ontberen; ofschoon wij dezelve niet geheelenal willen verbannen, maar in vertwijfelde gevallen in haar alleen uitkomst kunnen vinden.

Het is echter waarlijk geen verblijdend teeken, wanneer een van de nieuwste Engelsche schrijvers de door de Engelschen vooral door OSBORN (1792), zoo zeer geprezene en geliefde Perforatie ook verder nog daardoor begunstigt, dat hij in een zijner nieuwste werken alleen over zulke kindermoordende voorstellen,

niet door het bekken kan bewogen worden, door opening van hetzelve en ontlediging der hersens verkleind wordt, en vervolgens of door de werkzaamheid der natuur geboren, of ook wel door uitwendige kracht ter wereld gebragt wordt (122).

Ofschoon nu ook de hoofdindicatie bij deze operatie aan geene zwarigheden schijnt onderhevig te zijn, om namelijk dan de Perforatie te verrigten, wanneer er tusschen hoofd en bekken, het Kind dood zijnde, zulk eene onevenredigheid plaats heeft, dat het eerste, zonder verkleind te worden, onmogelijk kan geboren worden; — is er echter een ander punt, dat van oudsher reeds de Verloskundigen heeft verdeeld, en voorzeker is die vraag tot op dezen dag toe nog niet bevredigend opgelost; dit punt betreft het leven van het Kind, of hetzelve ook in enkele gevallen aan dat der Moeder moet opgeofferd worden, en dus of de Perforatie aan een levend Kind geschieden mag. Theoretisch kan men zich wel is waar gemakkelijk uit de verlegenheid helpen, door terstond als vasten regel te stellen, om alleen dan te

---

over nieuwe uitvindingen om de Perforatie en Embryulcie gemakkelijker te verrigten, handelt, en daardoor duidelijk toont, dat hij zich geenszins met de vorderingen van lateren tijd in dit vak heeft bekend gemaakt. Is het niet reeds genoeg, dat wij nog in het jaar 1754 eenen MITTELHÄUSER te Weissenfels ontmoeten, die in zijn berucht werk: »*Vom Accouchiren*" niets leerde dan vaneenscheuren en in stukken snijden? Niemand zoude OSIANDER gelaakt hebben, die zich onvoorwaardelijk tegen de Perforatie verklaard heeft, indien hij ons slechts een middel had aan de hand gegeven om deze operatie ook werkelijk te kunnen ontberen. Zie hierover WENZEL, in zijne *Allgemeine Geburtsh. Betrachtungen*, enz., pag. 53 en volg.

(122) Om deze reden wordt deze operatie ook *Excerebratio*, Onthersening, genoemd. Indien men zeer naauwkeurig wil onderscheiden, dan is de Perforatie het eerste gedeelte dezer operatie, waarbij het echter in vele gevallen, b. v. bij het waterhoofd, in het geheel niet tot het tweede gedeelte, de eigenlijke excerebratie, komt. Deze excerebratie is dan verder, wanneer het opengeboorde hoofd door weën van deszelfs inhoud ontlast wordt, of eene *Excerebratio spontanea*, of wanneer de Vroedmeester met een instrument de hersens ontlast, of door dezelve te vernielen, voor eene meer gemakkelijke ontlasting geschikt maakt, eene *artificiosa*. Verloskundigen van vroegeren tijd hebben hiervoor eigene Hersenlepels opgegeven, b. v. FRIED. Z. SADLER, Pl. 4, Fig. 19, c. Vergelijk hierover de verhandeling van VON SIEBOLD: *Einiges zum Beweise, dass uns die Natur selbst die Perforation des Kindskopfes gelehrt habe*, in HOHNBAUM en JAHN *medic. Conversationsblatte* 1831. Jun. N°. 23. 4.

perforeren, wanneer het Kind reeds gestorven is; maar hoe dikwijls kunnen wij geene zekere teekens van den dood des Kinds vinden, en evenwel is het onmogelijk om hetzelve levend ter wereld te brengen. Er blijft ons dus in dat geval bij reeds begonnen geboortearbeid niets dan de Keizersnede over; — de Moeder en aanverwanten verzetten zich echter hiertegen hardnekkig. Hoe moet de Vroedmeester zich in dat geval gedragen? CARUS beantwoordt die vraag alleen: De Vroedmeester is dan, wanneer de Moeder zich aan de Keizersnede niet wil onderwerpen, en de perforatie noch door de keering op de voeten, noch door de Tang kan vermeden worden, — geregtigd om dezelve *eerst dan* te ondernemen, wanneer hij van den dood des Kinds genoegzaam overtuigd is. (Z. desz. *Gynaecol*, 2 Theil, § 1239.) Deze uitspraak beslist echter ook niets; want er is weinig onderscheid in, of men het Kind door de perforatie doodt, dan wel door dralen deszelfs dood te weeg brengt; ja zelfs wordt in dit laatste geval door dralen het leven der moeder in gevaar gebragt, hetwelk in zulke moeijelijke gevallen door een kort besluit kan gered worden. — Geheel en al verwerpelijk is de raad, om het Kind eerst met de tang opzettelijk dood te drukken en dan de perforatie te verrigten (123). Uit dezen doolhof bestaat er zeker-

(123) Van dit verwijt is OSIANDER ook niet geheelenal vrij te spreken, die, in tegenstelling der leer van OSBORN, »om de Keizersnede als eene onverantwoordelijke operatie geheel uit de praktijk te verbannen," de Perforatie volstrekt veroordeelt; daar hij zekerlijk in zijne groote Tang een middel bezat, om in zeer moeijelijke gevallen, waarin anderen tot de onthersening zouden zijn overgegaan, het hoofd van het Kind ineentedrukken en hetzelve dus verkleind door het Bekken te trekken. Zie hierover: *Missbrauch der Zange und Hintansetzung der Perforation:* in STEIN's *Annalen*, VI St., 1813, pag. 92. Maar al te dikwijls wreekt de natuur zich over zulk eene eigenzinnige handelwijze, om het hoofd bij een te naauw Bekken nog met de Tang te willen ontwikkelen, met opzigt tot het leven der Moeder: volkomene uitputting der Moeder, gangreen der Scheede en Baarmoeder, verscheuringen en daardoor veroorzaakte dood zijn de treurige gevolgen van zoodanige handelwijze; en blijft zoodanige Vrouw ook al in leven, dan is dat leven haar zelve tot een last; zij lijdt aan allerlei moeijelijkheden der urineloozing, aan *Incontinentia alvi*, ten gevolge eener bijna onvermijdelijke inscheuring van het Perinaeum, enz., en leidt zoo een ellendig en sukkelend leven. Zie over de gevolgen van ontijdig verrigte Tangverlossingen: WIGAND, *die Geburt des Menschen*, 1ster Th., § 5, ook VON SIEBOLD, *Anleitung*, enz., pag. 127, het aldaar medegedeelde geval.

lijk geen andere uitweg dan die, welke reeds boven bij de Keizersnede is aangehaald, om het gevoelen der Moeder te hooren, die immers in die gevallen de alleen beslissende stem heeft. (Zie het vorige Hoofddeel, noot 105).

Hiermede is dus wel de Hoofdindicatie tot de Onthersening behandeld: wij moeten dezelve echter nog meer van nabij beschouwen.

Onder de Indicatien staat boven aan: 1°. Wanneer wij het hoofd van een dood Kind voor ons hebben, hetwelk zoo groot is, dat hetzelve noch door de krachten der natuur kan geboren worden, noch door hulp van de keering of Tang. Het Bekken kan hier bij, vooreerst, volstrekt te klein zijn, en het beletsel dus in deze abnormiteit liggen, zoodat het overigens niet te groot hoofd of in het geheel niet kan indalen, of wanneer het ingedaald is, niet verder, ook niet met krachtsinspanning, kan voort bewogen worden. Men heeft vroeger de afmeting van de Conjugata tot maatstaf genomen; zoo heeft STEIN sen^r. 3¼ duim als het uiterste voor het gebruik der Tang, en 3 duim voor het Perforatorium opgegeven. Wij bezitten echter nog geen zeker middel om de grootte van de Conjugata naauwkeurig te meten; en zijn ook nog dikwijls in staat, om bij eene Conjugata van 3 duimen de Tang niet alleen aan te leggen, maar ook het Hoofd te ontwikkelen en het Kind in het leven te behouden; waarom wij op de Bekkenafmeting onze Indicatie niet kunnen gronden (124). De onevenredigheid tusschen Hoofd en Bekken kan ech-

---

Te regt zegt dus STEIN t. a. pl.: »Niet te willen perforeren, is steeds prijsselijk, menschlievend; maar niet te perforeren, is dikwijls onverstandig, onmenschelijk." Onder degenen welke den raad gaven eerst het Kind door de Tang te dooden, en dan te perforeren, behoort RITGEN: »men moet, zegt hij, eene sterke Tang aanleggen, en dezelve zoo zeer zamendrukken, als dit voor de extractie noodig schijnt te zijn: gelukken deze pogingen, hoewel lang genoeg volgehouden, niet, dan verrigte men, wanneer het Kind opgehouden heeft teekens van leven te geven, de doorboring des schedels." Zie deszelfs *Anzeigen der mechan. Hülfen*, pag. 382.

(124) Juist daarom, omdat het nog zoo dikwijls aan de Tang gelukt is, om het hoofd, niettegenstaande het Bekken eng was, gelukkig te ontwikkelen, gaan er ook in verreweg de meeste gevallen, voordat er geperforeerd wordt, pogingen met de Tang vooraf, welke echter niet met dezulken moeten verwisseld worden, die met het doel worden verrigt om het Kind dood te drukken: het Kind bezwijkt ook wel vaak onder die pogingen; maar zulks kan men den Ver-

ter ook daaruit ontstaan, dat het Bekken wel goed gevormd ten minsten niet al te naauw is, maar het Hoofd of te groot, of deszelfs naden en fontanellen verbeend zijn. Hiertoe behoort dan ook de vochtsophooping in den schedel, die het uitgezette Hoofd niet eerder toelaat intedalen, voor dat dit ziekelijk afgescheiden vocht ontlast is en het hoofd dus verkleind; in welk geval men slechts de punctie, geenszins echter de excerebratie moet doen, wanneer ten minste de vorming van het bekken enz. ook niet nog de onthersening vereischt.

2. De Perforatie is noodzakelijk, wanneer het kindshoofd in het bekken is vastgeklemd, en het niet mogelijk is om hetzelve na lang voortgezette zeer krachtige tractien met de forceps te ontwikkelen, ja zelfs waar deze reeds zijn voorafgegaan, en de Vroedmeester overtuigd is geworden, dat het leven van het Kind onder deze pogingen reeds is bezweken: hier komt het leven der Moeder door deze lang voortgezette tangoperatie in gevaar, en is dus de voor de Moeder minder gevaarlijke Perforatie te verkiezen.

3. Wanneer na gedane Keering, of ook wel na natuurlijke Voet- of Stuitgeboorten, het kindshoofd nog met de handen nog met de tang kan ontwikkeld worden. In sommige gevallen bereikt men ook wel zijn doel door de in de mond des Kinds gebragten vinger of de haak; dit gelukt echter niet altijd, en dan moet men evenwel tot de Perforatie overgaan, hetgeen voornamelijk bij een bijzonder groot hoofd het geval zijn zal.

4. Zoo ook is bij een afgescheurd en achtergebleven hoofd de Perforatie aangewezen, wanneer de in het vorige Hoofdstuk, Noot 91, opgegevene hulpmiddelen niet toereikende zijn.

Deze zijn de weinige Indicatien die de Perforatie vereischen, waar-

---

loskundige evenmin wijten, als wanneer hij na eene moeijelijke Keering een dood Kind ontwikkelt. — Eene meer naauwkeurige opgave der afmetingen van het Bekken, betrekkelijk de Indicatie tot de Perforatie, vindt men bij KLEIN in eene lezenswaardige verhandeling in SIEBOLD's *Lucina*, V Bd., 2tes Stück: *Ueber die Oeffnung des Kopfes in gewissen Fällen*, pag. 184. — Het vermogen der Tang bewijst het door WENZEL medegedeelde geval. Z. desz. *Geburtsh. Betrachtungen*, pag. 62. — Niet zelden hebben Vrouwen, die bij de eerste kraam de Perforatie hadden ondergaan, later door eene gemakkelijke Tangverlossing gebaard; ja zelfs heeft somtijds bij zoodanigen de natuur alleen de geboorte volbragt.

van no. 3 en 4 nog daarenboven zeer zelden zullen voorkomen; en dus is het bijna altijd slechts een volstrekt, of een in verhouding tot het hoofd te naauw bekken, dat deze operatie noodzakelijk maakt. Evenwel kunnen er betreffende deze Indicatiën voor de Perforatie volstrekt geene vaste regels opgegeven worden, daar de grenslijn tusschen de Perforatie en de Forceps nooit naauwkeurig kan afgebakend worden. Het blijft dus aan het oordeel des Vroedmeesters, gedurende den arbeid, overgelaten, tot welk hulpmiddel hij in gegevene omstandigheden moet besluiten om eenen gelukkigen afloop te verwerven.

De Vroedmeester moet echter wel overleggen, wanneer hij een te naauw bekken voor heeft, of hetzelve ook zoo naauw zij, dat zelfs na volbragte excerebratie, het hoofd niet kan worden uitgehaald, of wanneer ook het verkleinde hoofd geboren werd, de schouders misschien niet zouden kunnen indalen. In dit geval moet men van de Perforatie afzien en altijd de Sectio Caesarea ondernemen. Zoo leeren OSBORN, BURNS, GARDIEN ten onregte, om bij een bekken van $1\frac{1}{2}$ duim in de Conjugata, de Perforatie en verkleining te verrigten.

De Voorzegging (Prognosis) regelt zich, met betrekking tot de Moeder, naar zekere omstandigheden, die terstond nader zullen opgegeven worden; men kan dezelve niet altijd gunstig noemen, hoewel de operatie dikwijls gemaakt wordt om de Moeder voor de groote gevaren die de Sectio Caesarea vergezellen te bewaren. Men moet hier namelijk wel onderscheiden, onder welke omstandigheden de Vroedmeester tot de Perforatie overgaat. Indien de Perforatie tijdig gedaan wordt, d. i. wanneer de Moeder nog niet te lang door afmattenden Kraamarbeid is vermoeid geworden, — en er nog geene andere operatiën, b. v. met de forceps, bewerkstelligd zijn, die de krachten der Barende geheel uitgeput, of misschien reeds ontsteking der genitalia verwekt hebben; — dan is de Prognose gunstig voor de Moeder, vooral wanneer de operatie met de noodige voorzigtigheid, beleid en verschooning voor deze wordt verrigt: — ook zal het steeds zeer gunstig voor de Moeder zijn, wanneer het genoeg is dat men het hoofd slechts opent en onthersent, ten einde hetzelve in staat te stellen door het naauwe bekken te dalen. Indien er daarentegen na de Perforatie nog tang, haak enz. noodig zijn, of schedelbeenderen moeten losgebroken worden, dan zal de prognose reeds niet meer zoo gunstig zijn, daar men bij de meeste voorzigtigheid dikwijls niet vermijden kan, de deelen der Moeder te kwetsen, en daardoor ontsteking, koudvuur en de

dood te zien ontstaan (125). Twijfelachtig zal de voorzegging zijn, wanneer de arbeid reeds zeer lang geduurd heeft, het hoofd langen tijd in het bekken beklemd is geweest, of ook wanneer er reeds vele pogingen met de Tang zijn in het werk gesteld. Ten onregte legt men in zoodanige gevallen de ongelukkige uitkomst aan de Perforatie te last; deze is dan niet te beschuldigen, maar wel de omstandigheden die derzelver aanwending noodzakelijk maakten. Het volgt overigens van zelf, dat de voorzegging ook van den toestand des bekkens afhangt, of hetzelve zeer misvormd is, en reeds als zoodanig na de Perforatie het gebruik van haken, beentangen enz. vereischt; verder, of het hoofd reeds lang is beklemd, dan wel of hetzelve nog beweegbaar en in den ingang is gelegen; en eindelijk of de Perforatie bij reeds geboren romp, of wel bij een afgescheurd hoofd ondernomen moet worden.

De doelmatigste *ligging* voor het doen der operatie is die, welke reeds boven bij de Tangoperatie is opgegeven; en hier is de dwarse ligging ook wederom de beste, die vervolgens ook, wanneer na de Perforatie de extractie noodig mogt zijn, het voordeeligst is.

Omtrent den *tijd* wanneer, kan men weinig bepalen, daar deze te veel van de verschillende gevallen afhangt. Meestal is de Vroedmeester ook daaromtrent minder in verlegenheid, dewijl er gemeenlijk reeds pogingen met de Tang zijn voorafgegaan: heeft de Vroedmeester echter eenmaal tot de operatie besloten, dan drale hij ook niet met de

---

(125) Om die reden zien zekerlijk de Engelsche Verloskundigen, als ook allen die steeds tot de Perforatie besluiten om slechts het leven der Moeder te redden, zonder zich er veel om te bekommeren of het Kind leeft of dood is, het beste gevolg der operatie, wat betreft de Moeder, wanneer zij die operatie zoo vroeg als mogelijk is verrigten, voordat de Moeder aan die nadeelige gevolgen is blootgesteld geworden, welke een te lang verwijl van het hoofd in het kleine Bekken of andere pogingen ter verlossing ten gevolge hebben. Ja zelfs dan, wanneer men na de onthersening schielijk tot de kunstmatige ontwikkeling van het Kind overgaat, ontkomt de Moeder het gevaar veel ligter, dan wanneer na de ontlediging van het hoofd de geboorte aan de natuur wordt overgelaten, die dikwijls niet in staat is om dezelve te volbrengen, en waarbij ten laatsten de Vroedmeester nog de behulpzame hand moet komen bieden. Zie hierover: *Versuch einer Angabe der Ursachen des verschiedenen Erfolges der Operation der Enthirnung*, *sowohl in Hinsicht der Beendigung der Geburt des Kindes*, *als für die Mutter*, bij WENZEL, t. a. pl. pag. 63.

uitvoering, daar het uitstel, vooral bij een beklemd hoofd, om de reeds genoemde redenen hoogst gevaarlijk voor de Moeder wordt.

Voor Instrumenten tot de Perforatie heeft men eene Hoofdboor (Perforatorium) noodig; voorts somtijds tot verdere verkleining van het hoofd Beentangen, en tot het uittrekken van hetzelve scherpe Haken in die gevallen, waar de gewone Forceps niet voldoende mogt zijn. — Voor wij dus de operatie zelve beschrijven, is het noodzakelijk, de genoemde instrumenten een weinig naauwkeuriger te beschrijven, om daarna de keuze van het een of het ander ter verrigting der Perforatie te bepalen.

1. *Perforatoria*, eigenlijke Hoofdboren. Deze kunnen wij volgens het maaksel dier instrumenten in drie hoofdklassen verdeelen, namelijk in Mesvormige, Schaarvormige en Trepaanvormige.

*a.* De *Mesvormige* zijn de oudste, en niet juist alleen voor de Perforatie vervaardigd, maar bestemd, om ook andere heel- en verloskundige operatien met dezelve te verrigten; vooral waren velen bij de Embryotomie in gebruik. De nieuweren zijn meestal door eene scheede bedekt, gelijk zulks bij de regten van FRIED en OULD, en bij de gekromde van WIGAND het geval is. Van de ouderen verdient hier het pijlvormige van MAURICEAU, hetwelk bijna geheel aan dat van MESNAND gelijk is, melding (126). (Zie Pl. LXXXI en LXXXV). Een dergelijk instrument als dat van MAURICEAU, heeft MAYGRIER opgegeven,

---

(126) Hiertoe behooren ook de reeds boven aangehaalde Instrumenten van BURTON en BACQUIÉ (*Tire-tête à double croix*), die niet alleen het hoofd doorboren, maar ook daarna als een Haak gebruikt worden, waarmede het hoofd tevens kan ontwikkeld worden. (Zie Pl. LXXXIV.) Een eigenaardig, tot dezelfde klasse behoorend instrument is het spatelvormig mes van AITKEN, hetwelk hij zoodanig met zijnen hefboom vereenigd heeft, dat het op denzelven kan geplaatst en wederom afgenomen worden. Vergel. desz. *Grundsätze der Entbindungskunst*, vert. door SPOHR, Nürnb. 1789, Pl. XXVI, fig. 7. — Hiertoe behooren eveneens de verschillende messen, die eigenlijk meer voor het verkleinen zijn opgegeven, des noods echter even als deze mesvormige Perforatoria gebruikt kunnen worden, namelijk de Vingerscalpellen, gelijk het op Pl. LXXXV afgebeelde van STARK. Een ouder is het ringvormig *Bistouri caché* van SCULTET. Z. desz. *Armamentarium chirurgicum*, Hag. Comit. 1657, 8. tab. XII. fig. 11. Ook heeft ROEDERER een zoodanig instrument opgegeven. Deze allen zijn echter noch minder bruikbaar dan de opgegevene mesvormige Perforatoria.

hetwelk bij een Waterhoofd ter ontlasting van het vocht zeer bruikbaar is. (Zie Pl. LXXXIII).

*b.* De *Schaarvormige* zijn van lateren oorsprong, en worden in de zoodanigen, die naar buiten of naar binnen snijden, verdeeld; en verder in dezulke, welke, zoo als gewone scharen door het van elkander verwijderen der grepen geopenend worden, of die door het sluiten der grepen boven van elkander worden verwijderd. Zoo ook bezitten wij schaarvormige Perforatoria, die in eene scheede bevat zijn, gelijk de instrumenten van SCHEEL, KLEES, BRÜNNINGHAUSEN, waarbij echter het scherpe aan de buitenzijde is aangebragt. Onder diegene welke aan den binnenkant snijden, zijn de meest bekende instrumenten de Perforatoria van KLEIN, WALBAUM en SMELLIE, welk laatste, gelijk ook nog eenige anderen, aan de beide zijden, een paar duim onder de punt uitsteeksels heeft, om het instrument alleen tot eene bepaalde hoogte te kunnen inbrengen. De instrumenten van ORME, STEIN, DENMAN en NAEGELE hebben dergelijke tegenstanders, maar zijn aan de buitenzijde meer of minder snijdend. Behalve dezen zijn onder diegene welke aan den buitenkant scherp zijn, de meest bekende die van LEVRET en van EL. V. SIEBOLD; het laatste heeft ook eene doelmatige Bekkenkromming. (Zie Pl. LXXXI).

*c.* *Trepaanvormige* zijn, nadat reeds WECHSUNG, 1757, een, ofschoon onvolledig dergelijk instrument had uitgevonden, in lateren tijd door ASSALINI, HAYN, JOERG, KILIAN, MENDE, RIECKE, RITGEN en WILDE opgegeven, die alle daarin overeenkomen, dat de Boor in eene holle buis bevat is, in dezelve teruggetrokken en dan eerst vooruit geschoven kan worden, wanneer dezelve aan het Hoofd is aangelegd. De meesten dezer Perforatoria hebben nog eene Voorboor, om daarmede eerst het Hoofd te bevestigen, en vervolgens de draaijende bewegingen met de ronde boor te maken. JOERG alleen heeft dit bijvoegsel aan zijn instrument weggelaten (127). (Zie ASSALINI's en JOERG's instrument op Pl. LXXXI).

---

(127) Het instrument van WECHSUNG zie bij SADLER, pag.28, Pl. IV, fig.21. — ASSALINI heeft zijn instrument beschreven en afgebeeld in: *Observat. practic. de tutiore modo extrahendi foetum jam mortuum, supra vitiatam pelvim detentum.* Mediol. 1810, 8, en in *Nuovi Stromenti di ostetricia e loro uso.* Milan 1811, 8. JOERG stelde echter zijn hierop gelijkend Perforatorium reeds in 1807 in de voorrede der eerste uitgave van zijne *Geburtshülfe*, pag. VI,

2. Wat betreft de *Haken*, die zekerlijk niet in alle gevallen ter ontwikkeling van het hoofd noodzakelijk zijn, zoo is van allen, die door vroegere en latere Verloskundigen zijn aanbevolen, die van SMELLIE een der bruikbaarste; dezelve is geheel van staal, aan het eene einde bevindt zich de stompe, aan het andere de scherpe Haak (128). (Zie Pl. LI). Vroeger hebben PARÉ en PEU scherpe dubbelde Haken opgegeven; die van PEU is zoo ingerigt, dat dezelve gesloten zijnde ook als een enkelvoudige Haak kan gebruikt worden. (Zie onze Afb. Pl. LXXXVI). Voorts behoort hiertoe de enkelvoudige scherpe Haak van LEVRET met houten handvatsels, alsook zijne van eene scheede voorziene Haak (*crochet à gaine*) waarvan de eerste zich zeer door bruikbaarheid aanbeveelt. (Zie Pl. LXXXVI). Zamengestelde Haken, Haak-Tangen, zijn opgegeven door SAXTORPH (met beweegbare Haken, zie onze Afb. Pl. LXXXVI), gelijk reeds vroeger SMELLIE een zoodanigen Haak had uitgevonden. (Zie deszelfs *Tabul. Anatom. tab.* XXXIX). Eene

---

voor; hij heeft het echter naauwkeuriger beschreven en afgebeeld op pag. 263 van zijne *Schriften zur Beförderung der Kenntniss des Weibes und Kindes*, 2ter Theil. Leipz. 1818, 8. Zie voorts MEISSNER, *Anhang über* JOERG'S *Perforatorium* enz. in M. *Schrift über die Unfruchtbarkeit* enz. Leipz. 1820, 8, p. 257. — Het Perforatorium van MENDE is gegrond op dat van JOERG, hetwelk MENDE zelf in eenen brief aan SADLER opgeeft. Z. SADLER, *Dissert.*, pag. 50. — Het Perforatorium van RIECKE is beschreven in THEURER *Diss. de diminutione fetus obstetricia praesid. Riecke* Pars II, Tub. 1824. — Het instrument van KILIAN vindt men bij SADLER, pag. 50. — RITGEN beschreef zijn Perforatorium in het *Gemeins. d. Zeitschrift*, V Bd., 1830, pag. 237, — en HAYN het zijne ter zelfder plaatse, VII Bd., 1832, p. 181. — WILDE geeft de beschrijving van zijne nieuwe hoofdboor in het *Neue Zeitsch. für Geburtsk.*, 1834, 8, 1 Bd., pag. 86. Alle drie instrumenten zijn ook ter aangehaalde plaatse afgebeeld. — Eene zeer eenvoudige boor *Terebellum ou nouveau craniotome* heeft DUGÉS in zijn *Manuel d'obstétrique* etc., Par. 1830, 12, fig. 45, afgebeeld.

(128) Deze Haak van SMELLIE wordt daardoor zeer verbeterd, indien men denzelven van een houten LEVRET's handvatsel laat voorzien, waarbij dan wel is waar van ééne haak twee worden, een scherpe en een stompe. Het is juist eene groote deugd aan het instrument van SMELLIE, dat de zoogenaamde scherpe haak niet zoo spits en scherp is, als wel bij andere dergelijke instrumenten; hetwelk daarom nadeelig is, dewijl indien het instrument eens toevallig losgaat, de deelen der moeder gelijk ook de hand des Vroedmeesters kunnen gekwetst worden.

eigenaardige Haak-Tang (de eene Haak heeft drie punten) is bij DAVIS, t. a. pl. Plat. XIII afgebeeld en pag. 291 beschreven.

Een, wegens de constructie van den Haak zelve, zeer aanprijzenswaardig instrument is de Haak van NAEGELE, bij OTTERBURG, t. a. pl. afgebeeld. (Pl. XIV, fig. VIII). Buitendien zijn er aan de Tangen van DUBOIS en SANTARELLI stompe en scherpe Haken, gelijk over het geheel eenige Fransche Tangen in — hoewel meer stompe — Haken aan de handvatsels uitloopen. — Als voor het uittrekken geschikte instrumenten behooren hier verder toe de bovengenoemde Hoofdtrekkers, waarvan de instrumenten van BURTON en BACQUIÉ, namelijk als voor de Perforatie en Extractie geschikt, kunnen gebruikt worden.

3. Eindelijk zijn er, ter wegneming der schedelbeenderen, wanneer dit bij een zeer naauw Bekken noodig wordt, eenige Beentangen opgegeven, waarvan wij de getande Tangen van RUEFF, HILDANUS en anderen, reeds boven op bl. 260 hebben aangehaald. Verder behooren hiertoe de Beentangen van PUISSEAU, MESNARD, SCHURER, gelijk ook de tot hetzelfde doel uitgevonden Excerebratie-pincet van BOËR (zie onze Afb. Pl. LXXXV); de kleine uitgeholde lepels van dit laatstgenoemd instrument zijn aan de binnenzijde eveneens met tanden voorzien, en zijn daarom zeer geschikt tot het losbreken en wegnemen van afzonderlijke beenstukken, terwijl de meeste der eerstgenoemde werktuigen, als zijnde te ruw en te groot, thans naauwelijks meer zullen gebruikt worden. Onder de door DAVIS opgegevene instrumenten, bevindt zich ook eene tot het losbreken van beenderen bestemde tang (129). (Zie onze Afb. Pl. LXXXVI. fig. 2.)

---

(129) Zie VOIGT, *de capite infantis abrupto*, etc., t. a. pl., waar eenige der genoemde Beentangen zijn afgebeeld. Het instrument van MESNARD vindt men veranderd bij STEIN, *prakt. Anl.*, etc., 1770, 8, Pl. 6, fig. 2. DAVIS heeft zijne Beentangen t. a. pl. Pl. XVIII en XIX afgebeeld. — Op deze instrumenten volgen nu diegene, welke dienen moeten om het hoofd met geweld te verbrijzelen en daarna te ontwikkelen. Van de ouderen hebben wij de getande Tang van COUTOULY (zie onze Afb. Pl. LXIII, fig. 2), als ook het instrument van FRIED (zie onze Afb. Pl. LXXXV). Onder de nieuweren heeft ASSALINI eene Tang *nuovo forcipe compressore* tot hetzelfde doel opgegeven. Z. t. a. pl. *Nuov. stromenti*, etc., Tav. III (reeds in 1810 in zijne *Obs. pract.* t. a. pl. beschreven). Vervolgens behoort hiertoe de *Kephalotribe* van BAUDELOCQUE jun^r^. Z. *Revue medic. franc. et étrang.*, etc., Août. 1829, p. 322; en de verhandelingen van PAPIUS en RITGEN, in

(Vergel. voorts bij dit kort overzigt der bij de Perforatie gebruikelijke instrumenten de voortreffelijke verhandeling van SADLER: *varii perforationis modi descripti et enarrati; acced.* tab. XII *lithogr. Carlsruhae* 1826, 4; waarin alle instrumenten, die sedert de oudste tijden gebruikt zijn, tot op dien tijd toe niet alleen uitvoerig beschreven, maar ook duidelijk afgebeeld zijn. Zelfs scherpe Haken, Embryotomen, enz. ontbreken hier niet.)

Indien nu de vraag beslist moet worden, van welk Perforatorium de Vroedmeester zich bedienen moet, dan kan men die vooreerst beantwoorden, door de Mesvormigen de onbruikbaarste te noemen: — het hoofd kan wel met dezelve geopend worden, maar men is daar mede niet in staat om de opening te verwijden, de hersenvliezen en vaten genoegzaam te vernielen, om de hersenmassa vrij te laten uitloopen. Boven dezen zijn reeds de Schaarvormige te verkiezen, vooral die, welke buitenwaarts snijden, waarmede men niet allen het hoofd openen, maar ook diep genoeg kan binnendringen, en door het openen der grepen de gemaakte opening genoegzaam verwijden, alsook de vliezen en hersenmassa genoegzaam vernietigen en tot

---

het *Gem. d. Zeitschr.*, VI Bd., pag. 181 etc. (onze Afb. Pl. LXXXIII). Dit instrument is bestemd om de Perforatie geheelenal ontbeerlijk te maken, daar hetzelve het hoofd zoodanig kan zamendrukken, dat de beenderen van het schedelgewelf en van deszelfs basis in eens tezamen en plat gedrukt worden, en de hersenmassa door de oogholten, den neus en mond wegvloeit. Onlangs heeft BAUDELOCQUE in de *Gazette med. de Paris*, 44 en 45, 1835, over zijn instrument geschreven. — Wij moeten hier nog melding maken van eene methode, door MELZER van Laibach bekend gemaakt in zijn *Tractatus de diminuendo sub partu foetus capite*, *auct.* ANT. MELZER, Laibach. 1821, 8. De daar beschreven methode, welke de schrijver *Basiocaesura*, gelijk het daartoe dienende zeer eenvoudige instrument *Basiocaestrum* noemt, bestaat daarin, dat men, de onthersening mag voorafgegaan zijn of niet, met het *Basiocaestrum* voorzigtig door het voorliggende deel in den schedel dringt, deszelfs punt naar het *foramen lacerum* van een der beide zijden voert, en aldaar met het instrument al draaijende de basis des schedels doorboort, daardoor de beenderen doet vaneenwijken en los worden, en na weggenomen tegenstand met hetzelve terstond het hoofd in de rigting van de Bekkenas door de te naauwe plaats van het Bekken naar buiten schroeft. Zie *Salzb. Zeitung*, 1822, 1ster Bd., pag. 282. Dit instrument moet zonder twijfel met veel voorzigtigheid gebruikt worden, opdat men den Uterus niet kwetse.

afvloeijen geschikt kan maken. *Tegenstanders* zijn aan een Perforatorium onnoodig, daar dezelve veeleer hinderlijk zijn, en eene geoefende hand hetzelve wel zoo kan leiden, dat het niet nadeelig of op andere deelen kwetsend werkt. De Instrumenten van LEVRET en EL. V. SIEBOLD en vooral van NAEGELE zijn dus genoegzaam doelmatig. (Zie Pl. LXXXI.)

Boven dezen echter hebben de Trepaanvormige verreweg de voorkeur, daar men de Schaarvormigen slechts door eenen naad of eene der fontanellen kan instooten, maar daarentegen met de trepaanvormigen het hoofd op alle plaatsen met het grootste gemak kan opengeboord worden, en buitendien de dus geboorde opening gladde randen heeft, en vrij is van vooruitstekende spitse beensplinters, die bij het verder indalen van het hoofd de deelen der moeder kunnen kwetsen.

Bij de uitvoering der operatie moeten wij wel onderscheiden, of het hoofd 1) reeds vast in het bekken is geklemd, dan wel 2) of hetzelve nog hoog boven den ingang beweegbaar is; 3) of wij de Perforatie moeten verrigten bij een reeds geboren romp, en 4) of dit bij een waterhoofd moet geschieden. — Deze vier verschillende gevallen zullen nu nader ontwikkeld worden.

1. Het hoofd is in het kleine bekken ingedaald, en aldaar beklemd. Nadat de Vrouw in eene doelmatige ligging gebragt is, brengt men den wijs- en middenvinger der linkerhand in de scheede, gaat met dezelven tot aan de plaats, waar de schedel zal opengeboord worden, die, wanneer men zich van een schaarvormig Perforatorium bedient, eene der fontanellen of ten minsten een naad zijn moet. Langs deze twee vingers brengt men dan dit schaarvormig instrument, hetwelk met de regter hand wordt gevat, gesloten binnen, waarbij men zich wel moet wachten om eenig deel der Moeder met de punt te treffen. (Zie Pl. LXXXII. fig. 1.) Indien de punt van het instrument de plaats bereikt heeft waar geperforeerd zal worden, dan wordt hetzelve daar voorzigtig ingestoken, en wel zoo ver tot dat de grootste breedte der bladen van de schaar is binnengedrongen; — dan brengt men de linkerhand uit, vat de eene greep, terwijl de regterhand in de andere grijpt, en draait het instrument eenige malen in de wonde om, ten einde de hersenvliezen nog meer te openen: vervolgens worden de grepen zelve van elkander verwijderd en dan nog eenmaal in verschillende rigtingen heen en weder bewogen, deels om de opening van het hoofd te vergrooten, deels om de hersenmassa los en tot uitvloeijen geschikt te maken.

(Zie Pl. LXXXII, fig. 2). Men laat dan het instrument nog eenigen tijd liggen, om, wanneer zulks noodig is, van tijd tot tijd de beschrevene draaijingen te herhalen; daarna wordt hetzelve weggenomen en dan de verdere afloop afgewacht. Indien er weën aanwezig zijn, dan zullen de hersens zich schielijk in zooverre ontlasten, dat het verkleinde hoofd van zelf kan geboren worden, daar in dat geval de natuur zelve de schedelbeenderen te zamen drukt. De Vroedmeester moet echter ook dan, wanneer het hoofd door de krachten der natuur wordt uitgedreven, terstond nadat het instrument is weggenomen onderzoeken, hoedanig het met de wonde gesteld is, of ook vooruitstekende scherpe beenpunten bij het verder indalen van het hoofd de scheede dreigen te kwetsen; in dat geval tracht hij met zijne binnengebragte vingers deze punten te bedekken, en op deze wijze het kwetsen van de deelen der Moeder te verhoeden: — hij kan dan tevens door middel van den haakvormig in de wonde gebragten vinger de natuur ondersteunen, en aan het op die wijze gevatte hoofd zacht medetrekken. — Wanneer het echter niet vooruit te zien is, dat de natuur, nadat het hoofd doorboord is, de geboorte zal volbrengen, dan drale men niet lang (130), maar ontwikkele het hoofd

---

(130) Zeer lakenswaardig is in dit opzigt de raad van WIGAND, om na het openboren des hoofds alles aan de natuur over te laten. Z. desz. *Geburt des Menschen*, 2[te] Theil, p. 59. Deze handelwijze, ook door vele Engelschen aanbevolen, kan slechts onder zekere omstandigheden in acht genomen worden, daar dezelve voor de Moeder zeer nadeelig kan zijn, en daardoor al die nadeelige toevallen, welke door eene vertraagde geboorte veroorzaakt worden, vermeerdert, vooral wanneer het hoofd reeds voor de operatie lang beklemd is geweest. De zelden voorkomende omstandigheden, welke het langer wachten na gedane Perforatie vereischen, zijn kramp der Baarmoeder en zeer verhoogde gevoeligheid der Genitalia, ofschoon ook deze laatste ons dikwerf noodzaakt om snel te handelen. — KLEIN geeft t. a. pl. in EL. V. SIEBOLD's *Journ.*, V Bd., 2tes St., pag. 188, den raad, »om eerst eenigen, maar wel te verstaan zeer korten tijd na de Perforatie, de geboorte te voleindigen, hetwelk eene zeer ligt te verontschuldigen handelwijze is, te meer omdat hierbij geen aanmerkelijk tijdsverzuim plaats heeft, en ook alle kinderen geen Amphibiën leven bezitten." Dit laatste is zeker eene reden van minder waarde, en alleen voor die Verloskundigen dienstig, welke zonder wezenlijke noodzakelijkheid tot het Perforatorium overgaan en gewetenloos levende kinderen vermoorden. Evenwel moet men het niet geheel en al uit het oog verliezen. Ik herinner slechts aan het verschrikkelijk geval van HAM-

kunstmatig, — of door middel van de Forceps, die in vele gevallen van reeds voorafgegane pogingen nog vastligt, en tevens daartoe kan dienen, om de hersens door middel van zamendrukking beter te ontlasten, — of men neemt daartoe een' geschikten haak: deze wordt met de grootste voorzigtigheid binnengebragt, en het best aan dat gedeelte van het hoofd, hetwelk naar den voorsten wand van het bekken gekeerd is, ingehaakt, waartoe men het oor, de oogholten enz. uitkiest, daarentegen zulke plaatsen vermijdt die het uitscheuren van den haak begunstigen. Daarna, wanneer de haak vast en zeker gevat heeft, trekt de eene hand met matige kracht in roterende beweging naar beneden, terwijl de andere binnen de scheede de plaats waar de haak is ingezet bewaakt, en daarvoor zorgt of dezelve ook losser wordt en dien ten gevolge zoude kunnen afglijden, wanneer men met het aantrekken terstond moet ophouden, en de haak eerst beter bevestigen of op eene andere plaats moet aanleggen. Indien de uitstekende beenpunten zeer groot zijn, en het niet mogelijk is de deelen der Moeder voor dezelve te beschutten, dan moet men dezelve liever met de beentang van BOËR wegnemen, hetwelk toch somtijds ook vereischt wordt wanneer het Bekken bijzonder naauw is, waarbij men eveneens met de grootste voorzigtigheid moet te werk gaan, en vooral daarop toezien dat het losgebroken beenstuk bij het wegnemen geene deelen der Moeder kwetst.

Indien men zich van een trepaanvormig Perforatorium bedient, dan is de wijze van inbrengen geheel dezelfde als wij zoo even hebben opgegeven: men heeft hierbij echter niet noodig om een' naad of fontanel op te zoeken; men kiest bij eene gewone schedelligging het best den omtrek van den voorliggenden process. mastoideus. Men brengt dus eerst het

---

MOND. (Z. *Medico chirurgical transactions*, Vol. XII, P. 2, p. 296), die de excerebratie verrigtte en na 2 oncen hersenmassa ontlast te hebben, een schreijend Kind ter wereld bragt, dat nog 46 uren na de operatie leefde. Meer zulke gruwzame gevallen heeft BURNS in zijne *Principles of Midwifery* verzameld: — ook moeten er volgens MEISSNER eenige dergelijke gevallen bij Leipzig zijn voorgevallen; z. desz. *Forschungen*, Th. I, p. 239. Het nieuwste geval van dat soort leest men in de *Medic. Zeitung*, *herausg. von dem Vereine für Heilkunde in Preussen*, n°. 22, 1833, p. 98: een Verloskundige zag een geperforeerd Kind zonder hersens verscheidene minuten ademen, zich bewegen en kreunen. En hoeveel dergelijke gevallen zijn misschien in het geheel niet bekend gemaakt!

werktuig met teruggetrokkene boor binnen, plaatst de ronde opening vast tegen het hoofd, houdt de buis aldaar met de binnengebragte hand vast, en maakt dan na de aanboring met de kroon der trepaan de draaijingen, totdat de kleine beenplaat is uitgezaagd, waarna men het instrument voorzigtig uit de scheede wegneemt, of indien de inrigting van hetzelve zulks toelaat men de boor er uithaalt, de buis echter zitten laat, ten einde bloed en hersens door dezelve te doen afvloeijen. Indien men zich van de trepaan tot het openen van het hoofd bediend heeft, en dan de noodzakelijkheid ontstaat om beenstukken weg te nemen, dan kan zulks zeer goed geschieden door op twee of meer plaatsen door middel van de trepaan openingen te maken, waarna dan de daar tusschen liggende beenstukken met de beentang gemakkelijk kunnen verwijderd worden.

2. Het hoofd staat nog los in de bovenste bekken-opening of in den ingang. Hier wordt het inbrengen van het Perforatorium daarom moeijelijker, dewijl het hoofd terug wijkt, waardoor het instrument, indien men hetzelve met eenig geweld wil binnenbrengen, zal afglijden en deelen der Moeder kan kwetsen. In dit geval is het volstrekt noodig, dat een helper het kindshoofd daardoor tracht vast te houden, dat hij met zijne vlakke hand boven het Bekken drukt. Carus heeft eenige malen, waar eerst de tang was aangelegd, met goed gevolg de bladen derzelve, nadat de handvatsels waren zamengebonden, vast om het hoofd gesloten laten liggen, het hoofd op die wijze vastgezet en dan de Perforatie gemaakt. (Zie desz. *Gynaec.*, § 1250.) Bovendien is bij eenen nog hoogen stand van het hoofd tot meerdere zekerheid ook het binnenbrengen van de geheele hand noodig. Ook moet men hierbij bedenken, dat wanneer het hoofd nog hoog staat, vooral wanneer hetzelve zich nog in het groote Bekken bevindt, de ontwikkeling van het hoofd moeijelijk is, en dat dan dikwijls, gelijk in het eerste geval, de tang en haak zullen moeten gebruikt worden. Veel voordeel verschaft echter hierbij, na gedane Perforatie en ontlasting der hersenmassa, de keering op de voeten.

3. De Perforatie van het hoofd, nadat de romp geboren is. Deze operatie zal zekerlijk zeer zelden noodig zijn, wanneer men slechts bij het naar beneden brengen der voeten en uithalen van den romp reeds bij tijds aan eene geschikte plaatsing van het hoofd denkt: — ook is nog in uiterst moeijelijke gevallen vaak de tang of het plaatsen der vingers of van den haak in de oogholte enz. toereikend. Indien echter desniettemin de Perforatie nog noodig is, dan zal hier, dewijl

de fontanellen en naden moeijelijk of geheel niet te bereiken zijn, het trepaanvormig Perforatorium het beste zijn. Men moet echter bij het gebruik van dit instrument daarvoor zorgen om de vereeniging van den hals en het hoofd niet te scheiden, waarom de achterhoofdstreek en de zijdelingsche fontanellen voor het aanboren het best geschikt zijn.

4. Handelwijze bij een Waterhoofd. Deze ziekte komt bij vruchten vrij vaak voor; wij zien ze alleen daarom zeldzamer, dewijl dergelijke vruchten meestal te vroeg geboren worden: — men heeft dezelve reeds in de tweede en derde maand der zwangerheid waargenomen. De geboorte van een voldragen waterhoofd kan voorts op drieërlei wijze eindigen: 1) Het waterhoofd is van zulk een' aard, dat hetzelve nog in de scheede kan geperst, en door de krachten der natuur geboren worden. (Een zoodanig geval deelt OSIANDER, benevens Afbeeld., in zijne *Annalen der Entbindungs-Anstalt zu Göttingen* mede. Z. 2 Bd., 1801, pag. 78: *Durch die Natur beendigte Geburt eines Kindes mit einem Wasserkopfe nebst Abbildung.* 2) Het waterhoofd wordt wel in het bekken geperst, maar berst dan en het water ontlast zich. 3) Het hoofd kan wegens deszelfs grooten omvang volstrekt niet indalen, en de geboorte moet door de kunst voleindigd worden: hierbij is ontlasting van het water de eerste vereischte, ten einde daardoor het hoofd te verkleinen; waartoe het boren voldoende is, schoon de onthersening evenwel in enkele gevallen ook nog noodig kan worden. OSIANDER geeft in de aangeh. *Annalen*, 1 Bd., 2 St., p. 55, de volgende zeer doelmatige methode op: »Men neemt in de regter hand eene gewone chirurgische regte schaar met fijne punten, en tegelijk eene vrouwen-katheter, welker afgerond uiteinde men met den wijsvinger der regter hand op de punt der schaar van het breede gedeelte der schaar af aan opdrukt. Op deze wijze brengt men de schaar en katheter tegelijk in de holte der hand voorzigtig indien het mogelijk is aan het achterhoofd van het waterzuchtig hoofd. Vervolgens steekt men de punt der geslotene schaar in het midden der achterste fontanel, tevens wordt de katheter langs de schaar naar achter getrokken. Men vat nu met den wijs- en middelvinger der linker hand de oogen der schaar, haalt deze naar zich toe, en drukt tegelijk met den duim dier zelfde hand de katheter langs de schaar voorwaarts; dan kan het niet missen, of de katheter dringt in dezelfde kleine opening binnen die door de punt der schaar is gemaakt. Vervolgens neemt men de schaar

geheel en al weg, en houdt de opening der katheter buiten de genitalia met den vinger toe, tot dat er eene kom voor het opvangen van het water is aangebragt. Op deze wijze zal het water zich langzamerhand ontlasten, het hoofd daalt of van zelve in of men legt de tang aan." Even zoo goed kan men zich van eene eenigzins langere FLEURANT'sche troicart bedienen; — eene andere manier, om het hoofd met het pijlvormig perforatorium van MAYGRIER te openen, is op Pl. LXXXIII afgebeeldt. Op deze wijze verrigt men nu de Paracentese van het hoofd, en het Kind wordt zelfs niet altijd daardoor dood geboren, gelijk door vele waarnemingen is bevestigd (131). Indien men het met een te naauw bekken te doen heeft, en het hoofd met betrekking tot hetzelve ook na de ontlasting van het water nog te groot is, zoodat het met de tang niet kan ontwikkeld worden, dan moet voorzeker ook de onthersening plaats hebben. — De ontlasting van het buikwater bij de vrucht wordt op dezelfde wijze, het best met eene troicart, zooals dit op Pl. LXXXIII, fig. 2, is afgebeeld, verrigt, wanneer de onderbuik voorligt, ofschoon wegens de weekheid der deelen het doortrekken van den nog niet geopenden buik door het bekken in enkele gevallen uitvoerbaar is.

De behandeling na gedane Perforatie moet vooral op de meer of minder geprikkelde deelen der Moeder gerigt zijn; waarom het

---

(131) Zoo verhaalt OSIANDER in zijne *Beobachtungen, Abhandlungen und Nachrichten, welche vorzüglich Krankheiten der Frauenzimmer*, enz., *betreffen*, Tüb. 1787, pag. 224, van een waterhoofd, hetwelk bij geopend en daarna levend door middel der Keering had ter wereld gebragt. Men heeft immers ook bij reeds geborene kinderen de Paracentesis — en meer is toch dit doorboren van een Hydrocephalus in den buik der Moeder niet — als geneesmiddel aanbevolen. — Bij de boven aangehaalde waarneming van OSIANDER, betrekkelijk het geboren worden van een levend waterhoofd zonder paracentesis, behoort ook de reeds genoemde van WENZEL, in zijne *Geburtshülfliche Betrachtungen*, pag. 62. Hij appliceerde namelijk bij een zeer groot waterhoofd, maar een overigens goed gevormd Bekken, de Tang, en bragt dus een Kind ter wereld dat nog eenentwintig dagen na de geboorte leefde. — Hier moet nog aangemerkt worden, dat de diagnosis van een waterhoofd zeer moeijelijk is, en dat alleen het onderzoek met de geheele hand ons dit geval kan doen kennen: men gevoelt alsdan den grooten omvang van het hoofd, de breedte der naden en fontanellen, en het veerkrachtige fluctueren onder het drukken met den vinger op de fontanellen.

altijd goed is om na geëindigde geboorte injectiën van een aftreksel van kamillen-bloemen, van Cicuta, Hyoscyamus enz. te laten maken, en tevens daarbij den geheelen toestand der Kraamvrouw in het oog te houden: — in verreweg de meeste gevallen zal ook hier wederom de ontstekingwerende geneeswijze op hare plaats zijn, waarmede men terstond na gedane operatie moet beginnen, om zoo mogelijk nog bij tijds eene ontsteking voortekomen.

Vergel. over dit Hoofdstuk de navolgende schriften:

WINIKER, *praes.* ROEDERER, *de non damnando usu perforationis in paragomphosi ob capitis molem.* Gött. 1758, 4.

RICHTER, *de infanticidio in artis obstetriciae exercitiis non semper evitabili.* Lips. 1792.

OSBORN, *Versuche über die Geburtshülfe in natürlichen und schweren Geburten, übers. von* MICHAELIS. Lips. 1794, pag. 145.

BOËR, *Gedanken über Perforation und Kaiserschnitt*, in desz. *natürliche Geburtshülfe etc.*, 1. Bd. S. 187—189.

Desz. *Abhandlung von der Perforation und Zerstückung des Foetus.* In zijne *Abhandl. u. Versuch. geburtsh. Inhalts*, 2ter Band, 4ter Theil, pag. 73.

WIGAND, *Die Geburt des Menschen in physiologisch-diätetisch-und pathologisch-therapeutischer Beziehung*, 2. Bd. Berlin 1820, p. 52.

OSIANDER, *Handbuch der Entbindungskunst*, 2ter Bd. 2te Abth. 1821. § 227.

WEISS, *Diss. sistens quaedam de lite: An vita foetus illi matris, in casu ancipiti subordinanda sit?* Vindob. 1823.

SCHMITT, *Ueber die Unentbehrlichkeit der Perforation und die Schädlichkeit der ihr substituirten Zangenoperation.* In *Heidelb. Klin. Annalen*, 1. Bd. 1 St., 1825. p. 63.

BUSCH, *Beiträge zur Lehre von der Perforation des Kopfes bei der Geburt.* In desz. *Abhandlungen etc.* Marb. 1826. 8. p. 101.

ROSSHIRT, *De perforatione fetu licet vivo instituenda.* Erlang. 1833. 8.

Tot besluit van dit Hoofdstuk moeten wij nog over eene Operatie spreken, die met opzigt tot derzelver uitkomst geheel met de Perforatie overeenkomt, die echter, — dank zij de vorderingen van onze kunst! — steeds zeldzamer wordt, ofschoon zij in vroegeren tijd tot de meest gewone operatiën der Verloskunde behoorde. Het is de verkleining van het doode Kind in den buik der Moeder, en de kunstmatige

ontwikkeling van hetzelve, *Embryotomia*, *Embryulcia*, een Hoofdstuk, dat in de vroegere Leerboeken over de Verloskunde eene gewigtige rol speelde, — bij de tegenswoordige hoogte der wetenschap echter slechts aangestipt, zoo niet geheel achterwege gelaten verdient te worden. Wij bezitten thans zoo vele hulpmiddelen die deze operatie ontbeerlijk maken; en men behoeft slechts van de keering op de voeten bij dwarsliggingen te gewagen, in welke gevallen vroeger altijd bij gebrek aan iets beters de Embryulcie gemaakt werd. Wie dus het verrigten dezer operatie volgens zekere kunstregels wil leeren, of althans gewaar worden, hoedat er in de meest verschillende gevallen volgens deze gruwzame voorschriften moet geopereerd worden, die leze de oudere werken van eenen DEISCH en MITTELHÄUSER, die, tot schande van de wetenschap, nog in het midden van de vorige eeuw niets anders in hunne werken leeren dan dit slagten en moorden, en alles met voorbeelden uit hunne praktijk staven. In de nieuwste Engelsche werken vindt men, helaas! nog steeds bewijzen, hoeveel zij in de Verloskunde ten achter zijn: in de *Elements of operative midwifery by* DAVIS, Lond. 1825. 4. handelt b. v. eene groote Afdeeling over »*Craniotomy, embryotomy, the mode of using the osteotomist, the unavoidable mutilation of the foetus subject, practical observations on the use of embryotomie instruments*" enz.: ook vinden wij daar een groot aantal Romphaaktangen, Embryotomiehaken, Hoofdafsnijders enz. afgebeeld. (Zie onze Afbeeld., Pl. LXXXVI, waar eenige der genoemde instrumenten, namelijk fig. 1, de haaktang ter ontwikkeling van den romp, als ook fig. 4, het mes voor de onthoofding, zijn afgebeeld.)

Volgens het standpunt van onze tegenwoordige Verloskunde, bepalen zich de aanwijzigingen voor de Embryulcie waarschijnlijk alleen tot de volgende zeldzame gevallen, en dan nog met zekere beperkingen:

1. Bij Misgeboorten, die, wegens het te groot getal van sommige ledematen of wegens buitengewonen omvang van sommige deelen, ook bij zamengegroeide tweelingen, niet door het bekken noch door de natuur, noch door andere hulpmiddelen der kunst kunnen gebragt worden. Dat echter zelfs in zoodanige gevallen de natuur en eene doelmatige ondersteuning derzelver, door zachtere middelen dan deze operatie, dikwijls wonderen kunnen doen, bewijzen vele gevallen waarin dergelijke vruchten zonder Embryotomie ter wereld kwamen. Zie onder de nieuwsten: *Merkwürdiger Geburtsfall an den Bauchdecken zusam-*

*mengewachsener Zwillinge* door Dr. BOCK, in het *gem. deutsch. Zeitschrift für Geburtskunde*, Bd. III, H. 1, pag. 98; voorts: *Beschreibung nebst Abbildung einer merkwürdiger menschlichen Missgeburt*, door Dr. SCHWARZ, ter zelfder plaats, 1. Bd. 3. H., en: *Geburt zweier mit einander verwachsener Kinder, beobachtet von* HOCHSTETTER, in *Wurtemb. medic. Corresp.-Blatt.* 1834. Bd. IV. No. 4, p. 31.

2) Bij een zeer naauw Bekken, waarbij in de aangewezene Keizersnede door de moeder enz. niet wordt toegestemd, de Perforatie niet uitvoerbaar, maar de Embryulcie wel mogelijk is.

3) Bij eene dwarse ligging van het kind, die op zich zelve de keering hadt vereischt, waarbij echter wegens inklemming van het voorliggende deel in den ingang van het bekken, wegens vaste contractie van den Uterus, laatstgenoemde operatie niet meer uitvoerbaar is, dewijl het geschikte tijdstip voor dezelve werd verzuimd. Te regt raadt CARUS (*Gynaecol* § 1257. in de aanm.), om eerst in zoodanig geval de meening van een' anderen Vroedmeester te hooren, daar aan den reeds door vruchtelooze pogingen afgematte, misschien ook minder geoefende, hindernissen voorkomen, welke de meer ervarene en nog niet vermoeide Vroedmeester evenwel nog kan overwinnen, en zóó eene operatie voorkomen, die voor de omstanders hoogst afschuwelijk, en voor de moeder met het grootste gevaar vergezeld is. — Hiertoe behooren ook die gevallen, waarin bij voorliggenden diep ingedaalden arm met onbewegelijk ingeklemden schouder de keering onmogelijk is, en daarom het afsnijden van den arm werd aangeraden. Vroeger deed men dit bijna altijd; de nieuwer tijd heeft echter bewezen, dat bij volgehoudene pogingen om te keeren ook dan nog het afsnijden van den arm niet altijd noodig is. Zie boven, pag. 218, noot 47. Voorts behoort hierbij: *Erzählung eines für die Entbindungskunde und gerichtliche Medicin interessanten Geburtsfalles*, door Dr. HEIM, in RUST's *Magaz.* XXV Bd. 1. Heft, pag. 69, waarin het aan de volharding des Schrijvers gelukte, om in eene der allermoeijelijkste armliggingen de voeten te ontwikkelen. Dat echter het afsnijden van eenen arm niet geheel en al vermeden kan worden, bewijst SAMEL, *Bemerkungen über Armgeburt*, in v. SIEBOLD's *Journal*, Bd. IX. St. 3, hoezeer zulks echter zeer zelden zal noodig zijn; dewijl in de allermoeijelijkste gevallen dikwijls nog de met volharding en beleid ondernomene keering gelukt; in v. SIEBOLD's *Journ.*, Bd. IX. St. 2: *Zehnter Bericht über die Gebäranstalt der Königl. Univers. zu Berlin*, enz., van

het jaar 1827, wordt een geval medegedeeld, waarin, niettegenstaande de beide armen door eenen onwetenden vroedmeester waren naar beneden gebragt, de keering op de voeten nog gelukte. RITGEN betwijfelt de noodzakelijkheid van de amputatie der ledematen, namelijk bij ingeklemden schouder die van den arm; maar wil echter in dit opzigt niet geheel beslissen. Zie desz. *Anzeigen* enz., pag. 386.

Deze weinige aanleidingen, die zich nog hoogst zelden voordoen, moeten echter ook dan, wanneer zij voorkomen, rijpelijk nog overwogen worden, of men aan dezelve niet op eene andere wijze zoude kunnen voldoen, daar de Embryotomie ook geenszins voor de Barende zonder gevaar of onschadelijk is, en dus aan het doel, om de moeder te redden, niet altijd beantwoordt. Zeer ligt worden de deelen der moeder beleedigd, hetgeen zoo spoedig koudvuur en den dood ten gevolge heeft. Waar dus de Embryotonie door andere middelen kan vervangen worden, moet men niet aarzelen dit te doen.

Indien het echter niet mogelijk is dezelve te ontduiken, dan moet zij met de meeste voorzigtigheid en behoedzaamheid verrigt worden. Het zal voldoende zijn, om eene der holten van den romp te openen, de ingewanden te ontlasten, om daardoor tot de voeten te kunnen geraken, en bij dezen het kind te kunnen ontwikkelen. Tot het openen en ontledigen van deze holten heeft men geene afzonderlijke instrumenten noodig; eene stevige schaar, b. v. het Perforatorium van SMELLIE is voldoende; ook kan men zich des noods van eene geknopte Bistouri bedienen. Met dit instrument maakt men eerst eene opening, en dan gaat men met twee vingers binnen en ontlast de Contenta.

De oudere school, waarvoor de Embryotomie werkelijk dat was, hetgeen in dit woord ligt opgesloten, bediende zich van sikkelvormig gekromde messen, waarvan er eenigen op Pl. LXXXV zijn afgebeeld. Wanneer eene vrucht met geweld moest worden uitgehaald, dan zoude daartoe een doelmatig gemaakte scherpe haak, als wij boven opgaven, kunnen dienen.

Overigens kunnen hier volstrekt geene algemeene regels ter volbrenging dezer operatie, namelijk van de Embryotomie, opgegeven worden, daar de gevallen, die dezelve noodzakelijk maken, oneindig verschillende zijn, zich ook hoogst zelden voordoen, en dan voorzeker altijd eene handelwijze vereischen, die op dat oogenblik eerst gemaakt en naar elk geval gewijzigd, moet uitgevoerd worden. Moed met voorzigtig-

heid gepaard, moeten den Verloskundige in dezen leiden, en de eenige grondregel, die hem gegeven kan worden, is, om daarvoor te zorgen, dat de moeder van alle beleediging volstrekt bevrijd blijve.

De volgende werken kan men over de Embryotomie nalezen:

MITTELHÄUSER, *Practische Abhandlung vom Accouchiren, in welcher die Instrumente, die dabei zu gebrauchen sind, nebst der Art und Weise, wie sie bei Schweren Geburten angewendet worden, u. s. w. aus vieljähriger Erfahrung beschrieben werden.* Leipz. 1754. 8.

DEISCH, *Vermehrte und in der Erfahrung gegründete Abhandlung, dass weder die Wendung, noch englische Zange in allen Geburtsfällen vor* (sic!) *Mutter und Kind sicher gebrauchet, und dadurch die scharfen Instrumente gänzlich vermieden werden können.* Frankf. *und* Leipz. 1766. 8.

MESDAG, *De partu difficili instrumentis secantibus absolvendo.* Groning. 1810. 8.

STEIDELE, *Abhandlung von der Geburtshülfe, Th. 4. »Von dem Gebrauche der Instrumente."* Wien 1814. p. 74.

STEIN, *Ueber die sogenannte Zerstückelung des Kindes* enz., in v. SIEBOLD's *Journ.* XI Bd. 3 St. 1831. p. 415.

OEHLER, *Ueber Embryotomie, Embryulcie, Zerstückelung der Frucht.* In het *Gemeins. Deutsche Zeitschr. für Geburtskunde*, VII B. 1 H. 1831. p. 105.

BIEGON V. CZUDNOCHOWSKY, *Ueber die Verkleinerungs-operation des Kindes im mütterlichen Uterus.* t. z. pl. 4 H. 1832. p. 510.

Zie voorts de Handboeken van CARUS (II B. 1828. § 1257), van FRORIEP (1832. § 500), van JOERG (1833. § 494) enz.

---

# NEGENDE HOOFDSTUK.

## *Over de Schaambeensnede.*

Deze operatie is eene uitvinding van lateren tijd, geenszins echter voldoende aan de groote verwachting, welke de verloskundigen, die dezelve voorstelden en aanraadden, van haar koesterden. Om deze reden zijn er

ook slechts weinigen, die deze operatie nu nog verdedigen, waarom wij hier ook zeer kort kunnen zijn, en alleen het geschiedkundige van dezelve zullen behandelen (132).

De gevaren der Keizersnede voor de moeder, de zekere dood van het kind door de Perforatie, deden de Verloskundigen naar een middel uitzien, waardoor beide operatiën konden gemist worden, wanneer de tot dien tijd toe bekende hulpmiddelen niet toereikende waren om de Barende in moeijelijke gevallen te verlossen. De voorzeker op valsche begrippen berustende stelling van SEVERIN PINEAU, dat de schaambeens-vereeniging gedurende de geboorte werkelijk vaneenwijkt, (z. bov. pag. 18, noot. 11), gaf den Franschen Heelmeester SIGAULT aanleiding, om derzelver kunstmatige scheiding in het jaar 1768 aan de Akademie te Parijs voor te stellen, welke derzelver oordeel daarover zoude vellen (133). De Groningsche Hoogleeraar CAMPER, aan wien dit voorstel ook werd medegedeeld, deed proeven op lijken en levende dieren (zwijnen); ja zelfs verzocht hij aan de Groningsche regering, om hem eene kindermoordenares, die ter dood was veroordeeld, ter voort-

---

(132) Deze operatie wordt naar het Grieksch genoemd: *Symphyseotomia Synchondrotomia*, ook wel lat. *Sectio ossium pubis*. Onder de Duitschers heeft ZANG in Weenen zich in den laatsten tijd voor deze operatie verklaard, ofschoon geen Verloskundige zijnde. Zie desz. *Darstellung blutiger Operationen*, Th. 3, Abthl. I, pag. 369, alwaar de geheele operatie met des schrijvers gewone wijdloopigheid wordt beschreven.

(133) Dat men van het begin daarop doelde, om door de Synchondrotomie de Keizersnede ontbeerlijk te maken, bewijst de eerst aangehaalde Commentatie van SIGAULT: — ja, hij ging zelfs zoo ver, van te beweren, dat de Synchondrotomie de Tang geheel overbodig maakt. Zie *La Séance de l'Académie de chir.*, 1779, pag. 110, en RICHTER's *Biblioth.*, V Bd., p. 444. — Overigens heeft reeds in 1654 J. CLAUD. DE LA COURVÉE de Schaambeensnede aan eene Vrouw gedaan, die gedurende de Verlossing onverlost gestorven was. Zie desz. geschrift: *De nutritione foetus in utero paradoxa*, Dantisc. 1655, pag. 245. Ter gelegenheid van de eerste door SIGAULT en LEROY verrigte Schaambeensnede liet de geneesk. Faculteit eenen zilveren penning slaan, op de eene zijde de volgende woorden bevattende: *Sectio Symphys. oss. pub. Lucina nova.* 1768 *invenit*, *proposuit*, — 1777 *fecit feliciter* J. R. SIGAULT, D. M. P. *juvit* ALPH. LE ROI D. M. P. Op de andere zijde is het Portret van den toenmaligen Deken J. C. DESESSARTZ. Van deze Penningen (hebbende de grootte van een' gulden) kreeg SIGAULT honderd, en LEROY vijftig; de geopereerde, SOUCHOT genaamd, ontving van de Faculteit eveneens een geschenk in geld.

zetting zijner proefnemingen overlegeven, hetwelk hem echter geweigerd werd. Er werd langen tijd na het voorstel van SIGAULT voor en tegen hetzelve gestreden; tot dat eindelijk SIGAULT in het jaar 1777 de gelegenheid kreeg, om, geholpen door A. LEROY, deze operatie aan eene levende Zwangere te verrigten. Deze Vrouw had reeds vier doode Kinderen ter wereld gebragt, en behield na afloop der operatie niet alleen het leven, maar had ook een levend Kind. Ofschoon die Vrouw zeer veel aan deze wonde leed, eene uitzakking der blaas en scheede kreeg, de urin haar steeds onwillekeurig afliep, en zij een' hinkenden gang overhield (134), verzweeg men echter al die kwalen, en verbreidde terstond den gelukkigen afloop der operatie; waardoor deze bij velen ingang kreeg, zoodat er van het jaar 1777 tot 1779 reeds 8 schaambeensneden bekend gemaakt werden, waarvan het treurige resultaat was, dat daarbij 4 Moeders het leven verloren, 2 gebrekkig bleven, 7 Kinderen dood ter wereld kwamen, en *een* levend, hoewel zwak geboren werd. (Zie OSIANDER, *Gesch.*, p. 438). In Duitschland werd reeds in het jaar 1778 door C. C. V. SIEBOLD te *Würzburg* voor het eerst deze operatie verrigt. (Z. bov. p. 18, noot 11). Ofschoon LEROY nog lang de Synchondrotomie trachtte te verdedigen, zoo bemerkte men echter hoe langer hoe meer het onvoldoende derzelve uit de treurige uitkomsten, en begon haar toen te verwerpen als eene handelwijze, die de Verloskunde maar al te zeer tot den ouden barbaarschen tijd terug voerde. Nu en dan is deze operatie wel eens weder gedaan, zoo als in Italië, (zie MEISSNER's *Forschungen*, 1 Bd. pag. 263. en IV Bd. p. 226), ook MURSINNA verrigtte dezelve nog in 1816 in Duitschland, echter met eene ongelukkige uitkomst. (Z. desz. *Neues Journal fur die chirurgische Arzneikunde und Geburtshülfe*, 1 Bd. 2 St., 1817). Uitvoerige Indicatien voor de Synchondrotomie heeft RITGEN in zijne *Anzeigen* enz., p. 394, opgegeven. In Frankrijk werd dezelve onlangs door GARDIEN en DUBOIS aanbevolen

---

(134) BOËR vond nog in het jaar 1785, dus 8 jaren na de operatie, de treurigste gevolgen, Blaasfistel en losheid der bekkenbeenderen, het Bekken echter geenszins zoo naauw als men had opgegeven. Z. HUSSIAN, *Handb. der Geburtsh.*, 3ter Theil. Wien 1828. 8. p. 295. — WIEDEMANN zag in het jaar 1801 de door LEROY geopereerde zes weken na de operatie, en vond haar hinkende, aan *Incontinentia Urinae* en *Flüor albus* lijdende. Zie desz. werk *Uber Pariser Gebäranstalten und Geburtshelfer.* Braunschw. 1803. 8. p. 36.

waarvan de laatstgenoemde zich voor dezelve verklaart. (Z. de Diss. van de jong. DUBOIS : *Propositions sur diverses parties de l'art de guérir.* Paris 1818). Ook in Holland maakte deze operatie sterken opgang. Zie G. J. VAN WY, *de uitvoerlijkheid en nuttigheid der schaambeensdoorsnijding*, Amsterdam 1806 ; en G. SALOMON, *over de nuttigheid der schaambeensnede*, Amsterdam 1813, 4. De Groningsche Hoogleeraar BAKKER deed dezelve in 1819 (135).

Wanneer men over de Synchondrotomie een onpartijdig oordeel wil vellen, dan moet men dezelve voor onzeker verklaren, en wel om de volgende redenen :

1) Wordt de ruimte van het bekken wel eenigzins vergroot, maar niet in die rigting, welke voor de geboorte van het Kind voordeelig is ; de dwarse afmeting wordt ongetwijfeld iets ruimer, geenszins echter de Conjugata, waarin evenwel bij naauwe bekkens meestal het gebrek gelegen is (136).

2) Zullen bij het vaneenwijken der *Synchondrosis ossium pubis* ook altijd de Heilig- en Darmbeensvereenigingen uit elkander wijken ; waardoor rekking, verscheuring der banden met al derzelver gevolgen, als ontsteking, verettering, hinkende gang enz. veroorzaakt worden.

3) Dikwijls moeten er nog, na gedane Schaambeensscheiding, andere kunsthulpmiddelen, b. v. de Tang, gebruikt worden, om het Kind te ontwikkelen ; welke operatiën dan des te nadeeliger op het bekken werken, daar hetzelve reeds gewond, en dus voor alle beleedigingen veel gevoeliger is.

4) Moet in het oog gehouden worden, dat de nabijgelegene deelen, als blaas, urethra, enz., zoo ligt aan kwetsingen zijn blootgesteld

---

(135) Dit geval wordt alleen gevonden in de *Dissert.* van L. A. DE ROCHEFORT, *qua inquiritur num Synchondrotomia pubis sit indicata.* Groning. 1835, pag. 32—39, (waar het jaar 1829 in plaats van 1819 door eene drukfout wordt opgegeven.)

(136) Die gevallen komen met opzigt tot de uitvoerbaarheid der operatie zeer in aanmerking, waarin de achterste vereenigingen der Bekkenbeenderen of aan eene of aan beide zijden verbeend zijn, waardoor het vaneen wijken moeijelijk of geheelenal verhinderd wordt. Vergel. over deze abnormiteiten NAEGELE, *Ueber eine besondere Art fehlerhaft gebildeter Becken*, in de *Heidelb. Kl. Annal.* X. Bd. 3 H. pag. 449, en 4 H. pag. 631 van het jaar 1834. — Mogt de schaambeensvereeniging verbeend zijn, dan is de zaag voldoende, zoo als dit door v. SIEBOLD (de grootvader) is geschied.

die levenslang duren, ontsteking en blaasfistels veroorzaken, die nooit kunnen genezen worden.

5) Ontstaat er zeer ligt cariës der beenderen van het bekken, hetwelk een ziekelijk leven, en ook wel den dood kan veroorzaken.

Wij zien dus, dat, ofschoon ook de dood niet terstond op de Synchondrotomie volgt, die evenwel later als gevolg der operatie nog kan plaats hebben, of dat er ten minste levenslang hoogst onaangename ongemakken kunnen achterblijven (137).

Galbiati te Napels, die zich sterk tegen de Keizersnede verklaarde, had de Schaambeensnede in eene afzonderlijke verhandeling (1819)

---

(137) De operatie moet op de volgende wijze verrigt worden: Men verkiest het gewone dwarsbed; de instrumenten zijn eene bolvormige en eene regte Bistouri, eene Beenzaag, in geval de Symphyse verbeend mogt zijn; bovendien alles wat tot de behandeling en tot het verband van eene aanmerkelijke wonde enz. behoort. De Vroedmeester brengt eerst de Catheter binnen, en laat deze door een' helper zijdelings vasthouden, ten einde de Urethra te beveiligen: twee helpers moeten de dijen ver van elkander verwijderd houden, en dan doorsnijdt de operateur de vooraf van haren ontbloote huid der *mons veneris* van boven naar beneden, ten einde de Symphise bloot te leggen, waartoe hij zich van het bolvormig Bistouri bedient. Hij moet hierbij zorgen om de Clitoris niet te kwetsen, die hij nu, even als ook later bij het doorsnijden van het kraakbeen, een weinig naar beneden door middel van den wijsvinger der linkerhand kan houden. Daarna wordt de wonde met een in koud water nat gemaakte spons gezuiverd, grootere doorsnedene bloedvaten onderbonden, en dan doorsnijdt de operateur met de regte Bistouri het kraakbeen van buiten naar binnen, waarbij hij tevens met de grootste voorzigtigheid moet te werk gaan, om de Urethra en de Blaas niet te beleedigen. Indien na gedane scheiding het kind kunstmatig moet ontwikkeld worden, dan verwijdert een helper de wondlippen een weinig van elkander, terwijl de Vroedmeester het kind voor den dag brengt. Dit zelfde geschiedt ook, wanneer het gebruik der tang noodig is. Na volbragte geboorte van het kind en der secundinae, brengt men de vaneengescheidene schaambeenderen voorzigtig tot elkander, waarbij men letten moet, dat er geen der zachte deelen wordt ingeklemd, vereenigt de wond door middel van hechtpleisters, legt een doelmatig verband aan, en behandelt dan de wonde volgens de regels der Chirurgie. — Löffler heeft eene eigene Bandage voor de vereeniging der vaneengescheidene Schaambeenderen opgegeven. Zie stark's *Archiv*, IV Bd. p. 583, alwaar het verband tevens is afgebeeld. Eene eigenaardige machine tot hetzelfde doel heeft köhler, in zijne *Anleit. zum Verbande*, p. 228, voorgesteld, hetwelk echter in vele opzigten geheel onbruikbaar is.

bovenmate geprezen en zelf uitgevoerd. Zijne operatiën vielen echter ongelukkig uit. Hij dacht daarom na op andere middelen, en trachtte eene operatie, die minder gevaarlijk dan de Keizersnede zijn moest, in gebruik te brengen, die hij *Pelviotomie* noemde. Volgens deze moet het Bekken op vijf plaatsen doorsneden worden; hij las daarover in de Napelsche Genees- en Heelkundige Akademie (1824) eene Verhandeling voor. In het jaar 1834 werd deze operatie indedaad door GALBIATI aan eene Barende bewerkstelligd, echter met een zeer ongelukkig gevolg: de schedel van het kind was (ten gevolge der voorafgegane weën bij het naauwe Bekken) geborsten; evenwel moest hij nog tot de excerebratie overgaan, ten bewijze dat de doorsnijding van het regter schaam- en zitbeen en van de Symphysis, het bekken niet ruim genoeg hadden gemaakt om het kind door te laten; de vrouw stierf den volgenden dag, en de lijkopening toonde overal koudvuur en versterving. Geheel nieuw kan men deze operatie niet noemen; AITKEN heeft eene dergelijke voorgeslagen, maar wilde echter niet zoo vele doorsnijdingen bewerkstelligen (138). Dusdanige plannen kunnen nog slechts tot de avon-

(138) AITKEN wil de operatie met eene kettingzaag verrigten, die hij ook in zijn werk *Principles of Midw.* beschreven en afgebeeld heeft. Hij noemt dezelve eene *levendige* zaag, zoo als hij ook een *Living lever* opgegeven heeft. Hiermede moest het geheele schaambeen, aan het einde der beide horizontale en neerdalende takken uitgesneden worden, en hij wil daarna de beenderen niet weder op derzelver oude plaats, maar boven de vaststaande uiteinden doen genezen, ten einde hierdoor bij volgende verlossingen ruimte genoeg voor den doorgang van het hoofd over te laten. OSIANDER is van oordeel, dat AITKEN dit in een aanval van Delirium heeft geschreven; gelijk hij zich ook in eenen zoodanigen aanval in September 1790 zelven van het leven heeft beroofd. Zie OSIANDER's *Geschichte* p.485. — Over het voorstel van GALBIATI, om de Pelviotomie te verrigten (1824), zie men *Salzb. Med. Zeitung*, 1824, 2 Bd., p. 110, en 3 Bd., p. 477. De geschiedenis der verrigte Pelviotomie deelt BUSCH in het *Neue Zeitsch. f. Geburtsk.*, 1 Bd. 3 H. 1834. p. 121. (uit *Il Fliatre Medico*; zie *Med. Zeitung des Auslandes* van KALISCH, 1833, n°. 85) mede. De in de Salzb. Zeitung t. a. pl. gedane voorspelling, »dat het voorstel van AITKEN nooit uitgevoerd was, en men naauwelijks aan hetzelve meer dacht; en dat het met dat van Dr. GALBIATI wel even zoo gaan zoude," is dus niet bewaarheid geworden; en BUSCH meent t. a. pl. zelfs, dat de ongelukkige uitkomst over het geheel wel tegen deze methode pleit, dat men echter nog onderzoeken moet, of aan het onderhavige geval niet iets eigen is, dat de ongelukkige uitkomst veroorzaakte. — D'OUTREPONT

tuurlijke in onze kunst gerekend, en als bewijzen der dwalingen van den menschelijken geest beschouwd worden.

Men vergelijke over dit Hoofdstuk nog de volgende Schriften:

SIGAULT, *An in partu contra naturam Sectio Symphyseos ossium pubis sectione caesarea promptior et tutior?* Andeg. 1773. 4.

LEROY, *Recherches sur la section de la symphyse de l'os pubis.* Paris 1773. 4.

P. CAMPER, *Epistola ad* D. V. GESSCHER *de emolumentis sectionis synchondroseos ossium pubis in partu difficili.* Gron. 1774. 4.

BAUDELOCQUE, *An in partu, propter angustiam pelvis impossibili, symphysis ossium pubis secanda?* Par. 1776. 4. (De schrijver trekt uit zijne proefnemingen het besluit, dat de operatie moet afgekeurd worden.)

SIGAULT, *Récit de ce qui s'est passé à la faculté de médecine à Paris, au sujet de la section de la symphyse de l'os pubis, pratiquée sur la femme* SOUCHOT. Par. 1777. 4.

Van denzelfden schrijver: *Discours sur les avantages de la section de la symphyse.* 1778, en: *Analyse des trois procès verbaux* etc. Par. 8.

MICHELL, *De Synchondrotomia pubis.* Amstel. 1783. 8.

WEIDMANN, *praes.* SIEBOLD, *Comparatio inter sectionem caes. et sect. Cartilag. et ligam. oss. pub.* Wirceb. 1799. 4.

JOERG, *Ueber künstliche Trennung der Schambeine als Hülfsmittel bei schweren Geburten*, in desz. *Vers. und Beiträgen.* S. 1.

J. F. OSIANDER, *Bemerkungen über die französische Geburtshülfe.* Hannov. 1813. 8. S. 172—223.

Zie voorts de reeds aangehaalde uitvoerige werken van BAUDELOCQUE, LAUVERJAT en OSBORN, waar deze operatie op eene voortreffelijke wijze behandelt en derzelver voorgegevene nuttigheid wederlegd wordt. Zie over de geschiedenis dezer operatie L. SUE t. a. pl. 2e Band pag. 241.

---

heeft met Dr. BERNH. HEINE op lijken proeven genomen met de door laatstgenoemde uitgevondene kettingzaag, en dezelve in het *Neue Zeitschr. f. Geburtsk.*, II Bd. 2 H. 1834. p. 161, voor dezulken medegedeeld, »die aan het voortreffelijk instrument van Dr. HEINE eenige opmerkzaamheid wijden, en die te regt vragen, of hetzelve ook niet als verloskundig instrument geschikt zij." Wij twijfelen. — In eene Straatsburger Dissert.: PITOIS, *De la Bipubiotomie*, 1831, 4, wordt iets dergelijks aanbevolen.)

Eene volledige Literatuur der oude Schriften vindt men bij OSIANDER, in desz. *Geschichte*, enz. p. 442.

---

## TIENDE HOOFDSTUK.

### *Over de kunstmatige Vroeggeboorte.*

Ter zelfder tijd dat de Fransche en Hollandsche Verloskundigen, ter vermijding van de voor de Moeder zoo zeer gevaarlijke Keizersnede, zich met de zoo even behandelde Schaambeensnede bezig hielden, zochten de Engelschen op eene andere wijze zoowel de Keizersnede als de Perforatie overbodig te maken, Moeder en Kind beide te behouden, en wel door de kunstmatige verwekking eener Vroeggeboorte, op eenen tijd, dat het Kind reeds geschiktheid bezit om in het leven te kunnen behouden worden (139).

De aanleiding tot het verwekken eener Vroeggeboorte grondt zich op de volgende waarnemingen:

1. Het Hoofd van een tusschen de 30 en 36ste week der zwangerheid geboren kind is veel kleiner, weeker en buigzamer, dan dat van een voldragen kind.

2. Kinderen, op dezen tijd zonder kunsthulp geboren, blijven voortleven.

---

(139) SCHWEIGHÄUSER heeft de kunstmatige vroeggeboorte, ter onderscheiding van het *Accouch. forcé*, waarmede dezelve niet moet verwisseld worden, *Accouch. provoqué* genoemd. Zie desz. *Aufsätze über einige physiologische und prakt. Gegenstände der Geburtshülfe*, Nürnb. 1817, p. 188. *Partus praemat. artificialis* verschilt zeer van *part. praem. violentus*, waarbij wegens te vreezen of reeds werkelijk aanwezig gevaar voor de Moeder of het Kind, de meer of min geslotene moedermond met geweld uitgerekt, de vliezen verbroken, en het Kind terstond ontwikkeld wordt. Het zijn dus geheel andere redenen, die laatstgenoemde operatie noodzakelijk maken, als ontstaande van de Moeder, van het Kind en van de nageboorte: bij de kunstmatige vroeggeboorte echter komt voornamelijk een te naauw en misvormd Bekken in aanmerking. Het *Accouch. forcé* is reeds boven p. 165 beschreven. OSIANDER heeft bij de beoordeeling van een *Accouch. provoqué* insgelijks deze met een *Accouch. forcé* verwisseld. Zie desz. *Handbuch*, 2ter Bd., 2te Abth., p. 488.

3. De Moeders worden door zulke Vroeggeboorten noch aan groote gevaren der geboorte, noch aan ongunstige omstandigheden van het kraambed blootgesteld.

4. Door sommige middelen kunnen Vroeggeboorten kunstmatig worden verwekt.

Door deze voor Moeder en Kind zoo gunstig zich voordoende praemissen werden de Engelschen bewogen om proefnemingen te doen omtrent eene kunstbewerking, die zoo veel heils voor het menschelijk geslacht beloofde. In het jaar 1756 had er eene beraadslaging van al de voornaamste Geneesheeren uit Londen plaats, ten einde te onderzoeken of dezelve volgens zedelijke gronden geoorloofd was, en zij stemden alle daarin overeen dat zij aan deze operatie hunnen volkomen bijval moesten geven. Ook liep, volgens het berigt van Dr. DENMAN, het eerste geval onder de leiding van Dr. MACAULAY volkomen gelukkig af (140). In het jaar 1769 opperde W. COOPER, ten gevolge van eene ongelukkig afgeloopene door THOMPSON verrigte Keizersnede, de vraag: of het niet met de rede en met het geweten van den Vroedmeester overeen kwam, om in gevallen waarin het zeker was dat een voldragen Kind op den gewonen weg niet levend konde geboren worden, tot behoud van de Moeder zoo schielijk als doenlijk was eenen Abortus te verwekken, onder voorwaarde dat het Kind geschikt was om te blijven voortleven. — Het eerste berigt over de uitvinding en verrigting van deze operatie vinden wij bij DENMAN,

---

(140) In het werk van AËTIUS, Serm. XVI, Cap. XVIII, komt reeds eene plaats voor uit de verlorene geschriften van ASPASIA ontleend, waar aangeraden wordt om bij zwangere maar tot baren ongeschikte Vrouwen eenen Abortus te verwekken: »*Si mulier ad gignendum foetum inepta, per negligentiam conceperit, primum usque ad trigesimum diem contraria fiant his, quae supra de cura praegnantibus adhibenda diximus, ita ut vehementissimis motibus uti jubeatur, et ut saliat, ac gravissima onera levet. Et ut decoctionibus urinam ac menses prolectantibus atque alvum subducentibus assidue utatur, et acrioribus infusis ventrem eluat.*" De oude Grieken bedienden zich van eene soort van Pessaria, waarmede zij den baarmoedermond prikkelden, ten einde daardoor het verschijnen der menstrua bevorderlijk te zijn. Zoodanige binnen de Genitalia gebragte proppen werden uit honig, nieswortel of ook Euphorbium gemaakt. MENDE heeft insgelijks het verwekken van een' Abortus in de 3de of 4de maand bij een volstrekt te naauw Bekken aangeraden. Zie desz. *Beiträge*, enz., *Erst. Bändchen*, Leipz. 1802, 8, p. 64.

in zijne *Introduction to the practice of midwifery*, 5 edit. p. 440. DENMAN had deze operatie meer als twaalfmalen verrigt, en er vertoonde zich geen enkel gevaarlijk toeval hetwelk aan de operatie kon worden toegeschreven; ook werden in de meeste gevallen de Kinderen levend geboren. HULL, BARLOW, MERRIMAN en anderen, onlangs J. BURNS, everden deels gewigtige stukken over de kunstmatige Vroeggeboorte, en deels hadden zij die zelve met een gelukkig gevolg verrigt, en raden dezelve dus in hunne werken aan: — het heeft echter ook niet aan mannen ontbroken die zich tegen dit gunstig oordeel hunner landslieden verklaarden, waaronder LEIGHTON en NISBETH dienen genoemd te worden.

In Frankrijk heeft men zich *a priori* terstond tegen deze operatie verklaard, ofschoon reeds PUZOS in het jaar 1759 in zijn *Traité des Accouch.*, 4, p. 323, bij Haemorrhagia Uteri de kunstmatige Vroeggeboorte heeft aanbevolen; slechts twee Verloskundigen, ROUSSEL DE VAUZESME (*de sectione symphyseos oss. pub. admittenda*, Lut. Paris, 1778, 8, p. 64,) en LE VACHER DE LA FEUTRIE hebben haar in bescherming genomen; terwijl PETIT, LE SUE, BAUDELOCQUE, GARDIEN, CAPURON en DUBOIS dezelve geheel afkeurden, waartoe zij vooral door zedelijke oorzaken geleid werden. Eerst zeer onlangs heeft men in Frankrijk begonnen om de kunstmatige Vroeggeboorte beter te waarderen, nadat er in 1830 te Straatsburg, onder leiding van Prof. STOLTZ, eene Dissertatie, de eerste monographie in Frankrijk, van BURCKHARDT, *Essai sur l'accouchement prématuré artificiel, employé dans le cas de rétrecissement considerable du bassin*, 4, was uitgekomen, en STOLTZ zelf later deze operatie in 1831 met goed gevolg gemaakt had (141).

---

(141) DUBOIS en VELPEAU hebben zich onlangs voor de kunstmatige Vroeggeboorte verklaard. Zie DUBOIS, *Thése sur la question: Dans les différens cas d'étroitesse du bassin, que convient-il de faire?* Par. 1834, en VELPEAU in zijn *Traité complet de l'art des accouchemens*, 1835, Tom. II. Beide namen daardoor hunne vroegere meeningen en twijfelingen terug. Zie verder STOLTZ in de *Archiv. medic. de Strasbourg*, 1835, 8, nº. 1 en 4, waar in twee voortreffelijke verhandelingen de geschiedenis der kunstm. vroeggeb., vooral in Frankrijk, en twee gevallen, waarin deze operatie werd aangewend, (de eersten in Frankrijk) worden medegedeeld. — In Denemarken verklaarde PAUL SCHEEL zich voor deze operatie, in zijne verhandeling: *De liquoris*

In Duitschland stelde MAI in 1799 deze operatie het eerst voor, daar hij aanried om in sommige gevallen na de zevende maand de deelen door laauwwarme baden te verslappen, het Ostium voorzigtig te verwijden, de vliezen te verbreken, en dus de zevenmaandsche Vrucht of door de Keering te doen geboren worden, of, wanneer het kindshoofd reeds mogt voorliggen, de geboorte aan de natuur over te laten (142).

Den ijverigsten voorstander vond deze operatie in WENZEL te Frankfort aan de Main, die in zijn werken: *Allgem. geburtsh. Betracht.* en *über die künstliche Frühgeburt*, Mainz. 1818, 4, derzelver lof verkondigde, eigene instrumenten uitvond, en dezelve eenige malen met gelukkig gevolg voor Moeder en Kind volbragt. Buitendien behooren nog tot de Verloskundigen die dezelve dikwijls deden, KLUGE en vooral RITGEN. De laatste verhaalt, dat het hem sedert eenige jaren gelukt is, om door het doen der vliezensteek vele hem voorgekomene dwarse liggingen des kinds, waarbij de vliezen ongeschonden waren, zonder verdere kunsthulp in normale liggingen te veranderen. Zie *Gem. deutsche Zeitschrift für Geburtsk.-Fortsetzung der geschichtlichen Darstellung der in der Gebäranstalt zu Giessen durch den Eihautstich eingeleiteten Geburten*, Bd. III, St. I, pag. 54. De meeste der thans levende Duitsche Verloskundigen hebben zich ten gunste

---

*amnii asperae arteriae foetuum humanorum natura et usu*, Hafn. 1799, 8, pag. 74. Hij houdt deze operatie voor het eenigste redmiddel voor Moeder en Kind. Ook in Italien werd deze operatie, vooral in Pavia, meermalen door LOVATI, BONGIOVANNI en FERRARIO ondernomen. Zie OMODEI, *Annali univers. di medic.* vol. 39, 42, 45, 50, 54, enz., in de berigten over het voorgevallene in het Verloskundig Instituut te Pavia. In Holland hebben SALOMON, VROLIK en WELLENBERGH deze operatie verrigt, en zich ten gunste van dezelve verklaard. Zie HECKER's *Annalen*, 1827, April, p. 482; EL. V. SIEBOLD's *Journal*, VII Bd., 1 St., p. 30, en IX Bd., 1 St., p. 154, en WELLENBERGH, *Verh. over de Bekkenmeting*, t. a. pl.

(142) WEIDMANN was zekerlijk in Duitschland de eerste, die voorstelde om bij een naauw Bekken de geboorte vroegtijdig te doen beginnen; hij raadde echter meer een vroegtijdig *Accouchem. forcé* aan: »*Consultius esset, circa septimi mensis graviditatis initium os uteri dilatare, foetumque vi educere.* Zie desz. (*praesid.* C. C. SIEBOLD) *Comparatio inter Sectionem Caesaream et dissectionem cartilaginis et ligamentorum pubis*, etc., Wirceb. 1779, 4, pag. 64.

van de kunstmatige Vroeggeboorte verklaard; ofschoon het echter ook niet aan tegenstanders ontbreekt, waarvan wij JOERG en STEIN jun. hier zullen noemen (143).

Onder de zedelijke bewijsgronden, die men tegen deze operatie heeft aangevoerd, is de voornaamste, dat het te vrezen zij dat men misbruik van deze operatie zoude maken, en dat er op een verkeerd tijdstip, en wel door niet Verloskundigen, enz., een Abortus zoude verwekt worden. De vrees echter, dat ook door leeken de kunstmatige Vroeggeboorte door middel van de vliezensteek zoude verwekt worden, schijnt ongegrond te zijn. Wanneer deze werkelijk eenen Abortus verwekken wilden, dan zouden zij zich veel eerder van inwendige middelen bedienen als van scherpe instrumenten, en mogten zij werkelijk tot de laatsten besluiten, dan ontbreekt hun evenwel

---

(143) KLUGE heeft van 1821 tot 1824 12 malen de kunstmatige Vroeggeboorte gemaakt, door BETSCHLER t. a. pl. medegedeeld. 6 gevallen van het jaar 1824 zijn in EL. V. SIEBOLD's *Journal*, VI Bd., 2de St., medegedeeld, en 3 latere gevallen heeft SCHELLE in zijne *Dissert. de partu arte efficiendo*, Berol. 1827, medegedeeld. — EL. V. SIEBOLD verrigte in Berlijn in het jaar 1819 in het Verloskundig Instituut der Universiteit de eerste kunstm. Vroeggeb. bij eene zwangere, wier Bekken in de middenste Apertuur eene Conjugata van $2\frac{3}{4}$ duim had: jammer dat het Kind reeds lang gestorven was; de Moeder verliet gezond het Instituut. Dit geval is door HARRAS t. a. pl. beschreven. In het jaar 1820 verrigte hij deze operatie voor de tweede keer; het nog levende Kind stierf kort na de geboorte, de Moeder herstelde volkomen. Het derde geval had in 1823 plaats bij eene aan hydrops universalis en dien ten gevolge aan Dyspnoea en des nachts opkomende benaauwdheden lijdende zwangere; zes weken voor het einde harer zwangerheid werd zij door middel van de kunstm. Vroeggeb. van een gezond Meisje verlost; de Kraamvrouw stierf echter naderhand aan de gevolgen van hydrops en eene daarbij komende slepende koorts: dit geval is door KELSCH beschreven. In het jaar 1823 werd eindelijk aan dezelfde vrouw, die in het jaar 1819 reeds eenmaal de kunstm. Vroeggeb. had ondergaan, deze voor de tweede maal verrigt; ook nu echter was het met de stuit voorkomende Kind dood, en de Vrouw stierf na 14 dagen aan de gevolgen van eene longontsteking. Deze vier gevallen, die eene zoo verschillende uitkomst opleverden dat V. SIEBOLD zich nooit onvoorwaardelijk voor deze operatie kon verklaren, zijn beschreven in desz. *Journal*, III Bd., 3de St., pag. 407; IV Bd., 2de St., pag. 267 en 311, en V Bd., 1ste St., pag. 17.

de noodige oefening (144). — Daarentegen dient men wel te bedenken, of deze operatie steeds zonder gevaar voor de Moeder kan gedaan worden. De operatie als zoodanig is wel is waar minder gevaarlijk; derzelver gevolgen echter, namelijk de door dezelve verwekte Vroeggeboorte, kunnen wel gevaar veroorzaken, daar deze op een tijdstip wordt opgewekt waarop de baarmoeder nog in het geheel niet tot de geboorte is voorbereid. Het ontbreekt niet aan voorbeelden van Vrouwen, die zeer ziek ten gevolge ven dezelve geworden, ja ook wel gestorven zijn. Of ook niet vele Vrouwen, waaraan de kunstmatige Vroeggeboorte is verrigt geworden, naderhand voldragene Kinderen zouden kunnen ter wereld brengeu, willen wij onbeslist laten; daar dezelve echter eene minder gevaarlijke operatie is dan de Keizersnede, zoo zal dit verwijt haar minder zwaar treffen dan wel aan de laatstgenoemde. Men moet echter een even zoo naauwkeurig Bekkenonderzoek, als bij de Keizersnede, verrigten, opdat er geene nadeelige dwalingen kunnen plaats hebben, en bij het gebrek aan naauwkeurige hulpmiddelen ter bepaling van de Bekkenruimte zal geen Verloskundige met apodictische zekerheid, voordat hij niet uit reeds vroeger voorgevallene geboorten de afmetingen heeft leeren kennen, hierover kunnen oordeelen, waarbij nog de nimmer vooraf te bepalene grootheid van het Kind en vooral van het hoofd moet in het oog gehouden worden. Ten laatsten is ook de juiste bepaling van den tijd der zwangerheid aan vele zwarigheden onderhevig: van den eenen kant missen wij, wanneer de operatie te vroeg gemaakt wordt, de bedoelde redding van het Kind; en geschiedt dezelve te laat, zoo kunnen wij de gevaren, waarom wij tot deze operatie zijn overgegaan, niet vermijden, ja het kon dan

---

(144) Men haalt het voorbeeld aan van eene schandelijke Vroedvrouw, CONSTANTINE, die ten tijde van LODEWIJK XIV gehangen werd, dewijl zij, om Abortus te verwekken, eene Vrouw den Uterus had doorboord en het Kind gedood, waardoor de Moeder kort daarop aan convulsien stierf; zij bekende op deze wijze zeer vele vruchten met behoud van de gezondheid der Moeder te hebben gedood. Zie *Dict. des sc. médic.*, Tom. II, Par. 1812, p. 488. Ook verhaalt HALLER in zijne *Vorles. über die gerichtl. Arzneiwissenschaft*, Bern. 1782, 1 Bd., p. 148: »In Italie, alwaar de boosheid vindingrijker »is dan ergens, hebben de publieke meisjes de gewoonte, wanneer zij teekens »van zwangerheid bespeuren, om met eene haarspeld, die zij door het Ostium »in den Uterus weten te brengen, de Vrucht te dooden." Zouden deze meisjes de exploratie zoo goed kennen?

zelfs nog gebeuren dat, niettegenstaande de Vroeggeboorte was opgewekt, de Perforatie evenwel nog noodig werd (145).

De waarde der kunstmatige Vroeggeboorte moet dus niet al te hoog geschat worden: dezelve mag alleen met de grootste voorzigtigheid en na rijp overleg in het werk gesteld worden. Eene kennis zoo volkomen als mogelijk is van het Bekken en van den tijd der zwangerheid is eene volstrekte vereischte; met volkomen regt raadt CARUS, omtrent het eerste, dan alleen aan het verwekken van de kunstmatige Vroeggeboorte: »wanneer door eene of meer voorafgegane geboorten met »zekerheid is bewezen, dat een voldragen kind niet levend kan geboren »worden, waar de Bekkenengte nog niet zoo groot is, dat niet ten »minste eene achtmaandsche vrucht zonder moeite zoude kunnen ge»boren worden." Indien ook al de aanwending der kunstmatige Vroeggeboorte door het opvolgen van dezen raad zeer beperkt wordt, mag men echter het goede, dat in dezen regel gelegen is, niet miskennen, daar hij voor het misbruik dezer, in derzelver gevolgen waarlijk gewigtige operatie waarschuwt. — Het Bekken mag slechts tot op $3\frac{1}{2}$ of hoogstens 3 duimen vernaauwd zijn; de juiste tijd is van de 30ste tot de 36ste week der zwangerheid. — Behalve de Bekkenengte, hebben de Schrijvers nog verscheidene andere Indicatien opgegeven, die op ziekelijke aandoeningen der Moeder betrekking hebben, gelijk hevige en aanhoudende braking in de zwangerheid (MERRIMAN), bij Asthma en kropgezwellen (D'OUTREPONT, CARUS en BUSCH), bij Convulsien, bloedstortingen uit de baarmoeder en waterzucht (EL. V. SIEBOLD), longtering (D'OUTREPONT); ook om te late geboorten te vermijden (MAI en RITGEN), bij habitueel te vroeg sterven der Kinderen (DENMAN). Deze Indicatien zijn echter allen van minder gewigt

(145) Zoo werd de onthersening noodig in twee gevallen, welke KLUGE en SEULEN mededeelen, na kunstm. Vroeggeb. Zie V. SIEBOLD's *Journal*, VII Bd., 1 St., p. 148, en VIII Bd., 3de St., p. 673. — Zeer opmerkingswaardig, maar tevens uiterst zeldzaam, is de reeds boven op pag. 77, noot 13 medegedeelde waarneming van D'OUTREPONT, over het blijven voortleven eener Vrucht, die in de 6de maand der zwangerheid geboren werd: het Kind was tusschen den 175sten tot den 189sten dag na de ontvangenis geboren en bleef in leven. Zie desz. *Abhandl. u. Beiträge geburtsh. Inhalts*, I Th., Bamb. 1822, pag. 167. Nog eenige hiertoe behoorende gevallen zie in HENKE's *Lehrbuch der gerichtlichen Medicin.*, Berl. 1835, S. 174; gelijk ook bij SCHIPPAN, t. a. pl., p. 156.

dan die uit een misvormd Bekken ontstaan, en velen derzelver zijn voorzeker als onvoldoende af te keuren.

Er zijn voornamelijk drie methoden om de kunstmatige Vroeggeboorte te verwekken, 1) de vliezen te doorsteken en het afvloeijen van het vruchtwater te veroorzaken; 2) het Ostium Uteri door binnengebragte sponsen te prikkelen en zóó weën te bewerken; 3) de vliezen van den baarmoedermond en van derzelver onderste segment los te maken.

Als voorbereiding zijn gedurende eenige dagen voortgezette laauwe baden dienstig, ook inspuitingen in de Vagina van een laauwwarm aftreksel van kamillebloemen of van olie, en van meermalen des daags herhaalde wrijvingen van den bodem der baarmoeder.

Deze opgenoemde methoden hebben eene verschillende waarde; vooral is de tweede, en na deze de eerste wijze aanbevolen geworden.

1. Het doorsteken der vliezen. P. SCHEEL vermeldt in zijne verhandeling: *De liquoris amnii* etc. *natura* etc., 1799, 8, p. 74, deze methode met de volgende woorden: »*Sectione Caesarea vel dissectione foetus maturi*, *partu instante ob pelvis angustiam necessaria*, *matre autem ob debilitatem vel cachexiam*, *neutram operationem admittente*; *abortus*, *liquoris amnii detrectatione tempestive excitatus*, *forte salutifer.*" Tot dit einde wordt een daartoe dienstig instrument langs de binnengebragte vingers der linkerhand in de Vagina gebragt, in het Ostium gevoerd en aldaar de vliezensteek zoodanig in het werk gesteld, dat de vliezen voorzigtig doorstoken, maar alle belediging van het Kind of van den Uterus zorgvuldig vermeden worden. Als instrumenten kunnen daartoe dienen: eene zilveren sonde, de naald van WENZEL (verbeterd door EL. V. SIEBOLD en D'OUTREPONT, dergelijken hebben SALOMON, VROLIK en SEULEN opgegeven), de vliezenbreker van ROEDERER of FRIED, als ook de steekzuiger van KLUGE en RITGEN. (Zie boven pag. 176 en Pl. XXXVII.) Na het doorsteken der vliezen blijft de zwangere rustig te bed liggen, en wacht het begin der geboorte daar af, die in de volgende 24—48 uren volgen zal.

2. Uitzetting van het Ostium door binnengebragte sponsen.

Voor den eersten gronder van deze methode moet BRÜNNINGHAUSEN gehouden worden (zie EL. V. SIEBOLD's *Journ.*, IV Bd. 2 St. pag. 270); dezelve is door EL. V. SIEBOLD, KLUGE, BUSCH en anderen zeer aanbevolen en geprezen. Men brengt een stuk geprepareerde spons, 2 of 3 duimen lang, aan het dunne einde twee, aan het dikke einde, waar-

aan een draad bevestigd is, drie lijnen dik, door middel van eene tang, b. v. eene gelijk KLUGE heeft opgegeven, onder geleide en hulp van vooraf binnengebragte vingers in het Ostium, en drukt hetzelve hoog naar boven; eene gewone spons met een aftreksel van kamillebloemen doortrokken, eveneens met een draad doorregen, vult de Scheede tot aan het onderste segment van den Uterus op, de draden der sponsen worden buiten de Genitalia bevestigd en een T-verband aangelegd. Na 24 uren neemt men de sponsen weg, maakt eene laauwwarme injectie, en brengt een dikker stuk geprep. spons binnen, totdat er in de volgende 2 of 3 dagen weën ontstaan, en dan het breken der vliezen op den behoorlijken tijd geschiedt. Indien er geene weën mogten komen, dan moet men de kunstmatige vliezensteek op de beschrevene wijze verrigten (146).

3. De afscheiding der vliezen van de wanden van den Uterus (volgens HAMILTON) door middel van den binnengebragten wijsvinger of van eene gebogene Catheter, is de minst bruikbare methode (147).

---

(146) Het Instrument van KLUGE, voor het binnen brengen van de spons, is beschreven in MENDE's *Beobacht. aus der Geburtsh. und gerichtl. Medicin.*, 3 Bd., Götting. 1826, 8: *Beiträge zur Lehre über die künstliche Erregung der Frühgeburt von* BETSCHLER, pag. 26, met Afb. Een Instrument tot het uitzetten van het Ostium en doorvoeren van de spons, gaf MENDE in de bovengenoemde verhandeling op. Vergel. ook *Gem. d. Zeitschr. f. Geburtsk.*, VI. Bd., 4 St., p. 549. Over een tot hetzelfde doeleinde opgegeven uitzettingswerktuig van BUSCH, zie boven, pag. 165, noot 3. Hij nam later waar, dat reeds deze voorbereidende uitrekking de werking der weën opwekte, en de aanwending van de spons overbodig maakte. Zie *Neue Zeitschr. f. Geburtsk.*, I Bd., 2 H., p. 132. — Eene eigenaardige inrigting ter verwekking der kunstm. Vroeggeb. gaf SCHNAKENBERG in zijne *Keilspritze* (*Sphenosiphon*) op, waardoor warm water in het Ostium gespoten wordt, enz. Zie desz. *Diss. de partu praematuro artificiali*, Marb. 1831, 4, *mit Abbild.* en VON SIEBOLD's *Journ.*, XIII Bd., 3 St., p. 472.

(147) Dat deze methode van HAMILTON afkomstig zij, vermeldt ED. THOMPSON in het *London medical. Repository*, Vol. 14, Aug. 1820, pag. 102, waar hij HAMILTON's eigene woorden uit desz. voorlezingen mededeelt: »*The method is simply that of removing the decidua with the finger from neck and os Uteri;*" TH. zegt tevens van deze methode: »*which can not be too much recommended.*" Dezelve wordt door M. DAVIES (zie *Lond. med. Repos.*, May 1820, p. 383), CONQUEST en anderen verrigt, en ook in Duitschland werd

De geboorte volgt overigens geheel van zelve, en de Vroedmeester behoeft alleen dan te helpen, wanneer de ligging van het Kind of andere omstandigheden, die hem buitendien hiertoe ook zouden gebragt hebben, zulks vereischen. Men heeft waargenomen dat er na de operatie koorts ontstaat (huiveringen, snelle pols, ook wel eens ijlhoofdigheid), welke toevallen de Engelschen met opium behandelen.

Vergel. hierover:

MAI, *Progr. de necessitate partus quandoque praematuri vel solo manuum vel instrumentorum adjutorio promovendi*, Heidelb. 1799, 4.

HARTMANN, *Observationes circa partum praematurum obstetricia manu parandum*, Aboae 1817, 4.

JOERG, *Schriften zur Beförderung der Kenntniss des Weibes, u. s. w.*, 2 Th., Leipz. 1818, 8, pag. 290. (In de hier geuite bedenkingen is de Schrijver na veelvuldige ondervindingen bevestigd geworden. Zie desz. recens. van KILIAN's *Operationslehre*, enz., in SCHMIDT's *Jahrbücher*, 1834, Bd. III, p. 243.)

HARRAS, *De partu per paracentesin ovi tempestive eliciendo*, Berol. 1819, 8.

REISINGER, *Die künstliche Frühgeburt, u. s. w.*, Augsb. n. Leipz. 8, (volgens de voorrede: 1819).

MARXSEN, *Partus praematuri artificialis cum synchondrotomia et sectione Caesarea comparatio*, Kil. 1820, 4.

ULSAMER, *De partu praematuro*, etc., Wirceb. 1820, 8.

D'OUTREPONT, *Abhandlungen, u. s. w.*, Bamb. u. Würzb. 1822, 8, p. 1.

PRELLER, *De partu praematuro arte effecto*, Hal. 1822, 8.

WINKLER, *Ueber einige Vorzüge der künstlichen Frühgeburt vor der Perforation*, Würzb. 1822, 8.

MERRIMAN, *Cases of praemature artificielly induced*, etc. Zie *Medico chirurg. Transactions*, Vol. III, 1823, p. 123.

KELSCH, *De partu arte praematuro*, Berol. 1824; 4.

A. G. SCHULTZ, *De partu praem. arte procur.* Groning. 1825, 8.

---

dezelve in het werk gesteld door KLUGE, MENDE en anderen, evenwel met een verschillend geluk. Ook spreekt OSIANDER van deze methode, die hij aan Prof. HAMILTON toeschrijft, zonder dezelve echter naauwkeuriger op te geven. Zie desz. *Handb. der Entbindungskunst*, II Bd., 2te Abth., 1821, p. 490.

G. SALOMON, Over het door kunst verwekken der verlossing in naauwe Bekkens, benevens twee waarn. betreffende deze kunstbew. in de Geneesk. Bijdr. door P. V. D. HOEVEN enz., Deel I, St. I, 1825, 8; ook D. II, St. I, p. 91.

G. VROLIK, Waarn. eener door kunst verwekte baring op acht maanden dragts. Amst. 1825.

PIRINGER, *De partu arte praematuro*, Vienn. 1826, 8 (verklaart zich tegen deze operatie).

C. VAN ELDIK, Verlosk. Verhandel., Stuk I, p. 130, St. II, p. 231, St. III, p. 482, 1827—1831.

VAN DEN KIEBOOM, in HIPPOCRATES, Magazijn enz., Deel VII, Stuk IV, p. 338, 1828.

G. J. RYNDERS, Tijdsch. voor Genees-, Heel-, Verlos- en Scheik. Wetensch., Deel III, St. III, p. 201. Amst. 1828.

KOELLE, *Ueber die künstliche Frühgeburt*, Bayreuth, 1828, 8.

MENDE, *De partu arte praematuro auxiliisque quibus perficitur*, etc., Götting. 1831, 4.

SCHIPPAN, *Ueber die künstliche Frühgeburt*, Würzb. 1831, 8, (eene zeer vlijtig bewerkte en voortreffelijke verhandeling).

FROEHLICH, *De partu praematuro arte provocando*, Regiomont. 1833, 8.

# DRUKFOUTEN.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Inleiding, | regel | 3 | staat : | behalven , | lees : behalve. |
| bl. | 2 | 36 | — | *In seine Anthrop.* , | — In zijne *Anthr.* |
| — | 15 | 22 | — | het bekkenholte , | — de Bekkenholte. |
| — | 16 | 31 | — | Geburtshulfe , | — Geburtshülfe. |
| — | 22 | 7 | — | dwarsche , | — dwarse. |
| — | 28 | 18 | — | Keizerssnede , | — Keizersnede. |
| — | 43 | 6 | — | weiblichen Bekken , | — weibliche Becken. |
| — | 46 | 32 | — | Lud. , | — Lugd. |
| — | 54 | 12 | — | dwarsche , | — dwarse. |
| — | 58 | l. r. d. n. | — | in eene , | — is eene. |
| — | 62 | 22 | — | DUGBS , | — DUGES. |
| — | 83 | 14 | — | Entbundingsk. , | — Entbindungsk. |
| — | 90 | 27 | — | Anweitung , | — Anleitung. |
| — | 91 | 21 | — | op eggen , | — opleggen. |
| — | — | 29 | — | vet , | — vel. |
| — | 92 | 24 | — | legte , | — lengte. |
| — | 93 | 17 | — | dwarsche , | — dwarse. |
| — | 94 | 35 | — | geboFen , | — geboren. |
| — | 96 | 23 | — | *ta* , | — *la.* |
| — | 100 | 15 | — | dwarsche , | — dwarse. |
| — | 115 | 17 | — | gevoelt , | — voelt. |
| — | — | 19 | — | dwarsche , | — dwarse. |
| — | 118 | 20 | — | dwarsche , | — dwarse. |
| — | 122 | 7 | — | Weeën , | — Weën. |
| — | 157 | 20 | — | dwarsche , | — dwarse. |
| — | 215 | 22 | — | Matertité , | — Maternité. |
| — | 232 | 11 | — | nuperantis , | — nuper natis. |
| — | 302 | 4 | — | VCASNOVA , | — CASANOVA. |
| — | 344 | 34 | — | darmen , | — darms. |
| — | 363 | 6 | — | geopenend , | — geopend. |

## BIJ DEN UITGEVER DEZES IS GEDRUKT OF TE BEKOMEN:

ICON PELVIS FEMINEAE CATAGRAPHICE SECTAE enz., of *Afbeelding van het Profil eenes Vrouwelijken Bekkens*, *en van twee op het Ligchaam beweegbare Kinderhoofden*, alles in deszelfs natuurlijke grootte, met alle Lijnen en overige Figuren, ter verklaring van den natuurlijken gang der Geboorte, in tien onderscheidene liggingen, zoowel als van het aanleggen en de beweging van verschillende Werktuigen, ten dienste van het Onderwijs en de Beoefening der Vroedkunde; met eene Beschrijving in het Latijn of Nederduitsch, naar elks verkiezing; in groot 4to, door *G. BAKKER*, Professor in de Geneeskunde te *Groningen.* De prijs is, met een Portefeuille, in plano . . . . . . . . . . *f* 3 — 00.

BIJDRAGEN *tot den Tegenwoordigen Staat van het Animalisch Magnetismus in ons Vaderland*, door *G. BAKKER*, Professor, *H. WOLTHERS*, M. D., en *P. HENDRIKSZ*, Chir. te *Groningen*, 2 deelen, . . . . . . . . . . . . . . . . . . *f* 3 — 60.

OORDEELKUNDIGE GESCHIEDENIS *van het Dierlijk Magnetismus*, naar het Fransch van *J. F. DELEUZE*, met eene *Voorrede* van Prof. *G. BAKKER*, . . . . . *f* 2 — 50.

REDEVOERING *over het Verschil van des Menschen Karakter*, *derzelver Invloed op zijnen Stand en Werkkring*, enz., door *G. BAKKER*, met uitbreidende Aanteekeningen, 1816, *f* 0 — 90.

NATUUR- EN GESCHIEDKUNDIG ONDERZOEK *aangaande den oerspronkelijken Stam van het Menschelijk Geslacht*, door *G. BAKKER*, Professor, met platen, . . *f* 2 — 90.

DE VOLKSZIEKTE, *welke in het jaar* 1826 *te Groningen geheerscht heeft*, in het kort beschreven door *G. BAKKER*, tweede druk, . . . . . . . . . . . . . . *f* 0 — 60.

HET MENSCHELIJK OOG EN OOR, *volgens de Afbeelding en Beschrijving van SOEMMERING en SCHRöTER*, door *G. BAKKER*, 1827, in folio, . . . *f* 4 — 20.

AANLEIDING *tot de Zedelijke en Ligchamelijke Opvoeding van het Vrouwelijk Geslacht*, door *DARWIN*, *HUFELAND* en *G. BAKKER*, 1824, in carton, . . *f* 3 — 00.

GENEESKUNDIGE WAARNEMINGEN, door *E. J. THOMASSEN à THUESSINK*, Professor aan de Universiteit te *Groningen*, 2de deel, 1816, . . . . . . . . . *f* 2 — 40.

*E. J. THOMASSEN à THUESSINK*, VERHANDELING *over de Roodvonk*, 1816, *f* 1 — 80.

——————— *Over het beveiligend vermogen der* KOEPOKKEN *tegen de* KINDERPOKKEN, 1818, . . . . . . . . . . . . . . . . . *f* 0 — 25.

——————— WAARNEMINGEN *omtrent de Ziekten van* 1798 *en* 99, . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *f* 1 — 80.

——————— DITO, welke in 1799 en 1800 in het Nosocomium zijn behandeld, . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *f* 2 — 00.

——————— GEVAL *eener zonderlinge Dijbreuk*, . *f* 0 — 80.

——————— WAARNEMING *van Genezing van eene Breuk met versterf vergezeld*, 4to, . . . . . . . . . . . . . . . . . . *f* 0 — 60.

——————— IETS *over de voorbehoeding van de Roodvonk*, *f* 0 — 30.

BAKKER, *Osteographia piscium*, *Gadi praesertim aeglefini comparati cum lampride Guttato*, *specie rariori*, c. fig., in 4to, . . . . . . . . . . . . . *f* 10 — 80.

——— *Historia epidemiae Groninganae*, 1826, . . . . . . . . . . *f* 0 — 60.

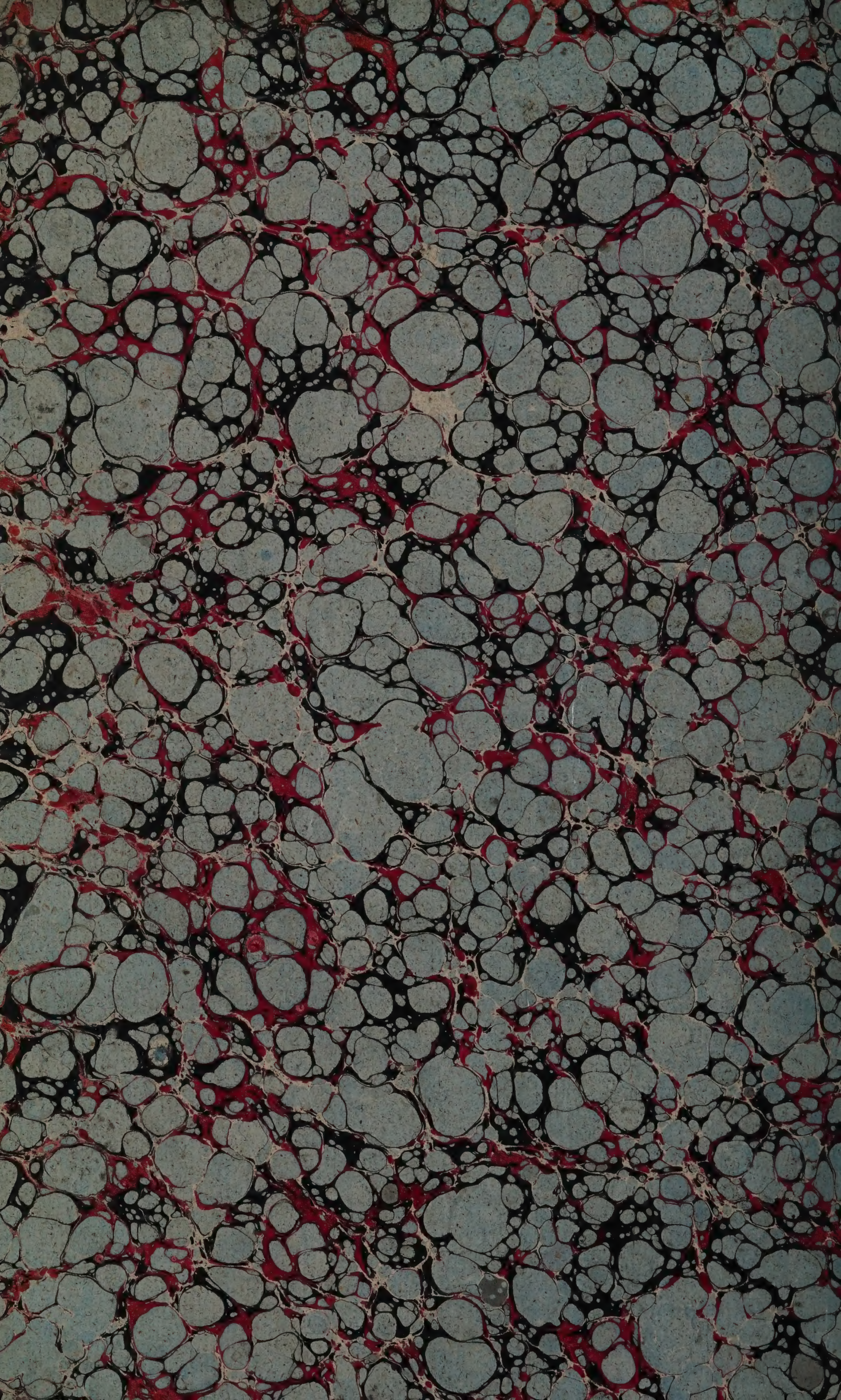
——— *de natura hominis liber elementarius*, Pars I. *Generaliora continens doctrinae capita* 1827, . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *f* 2 — 80.

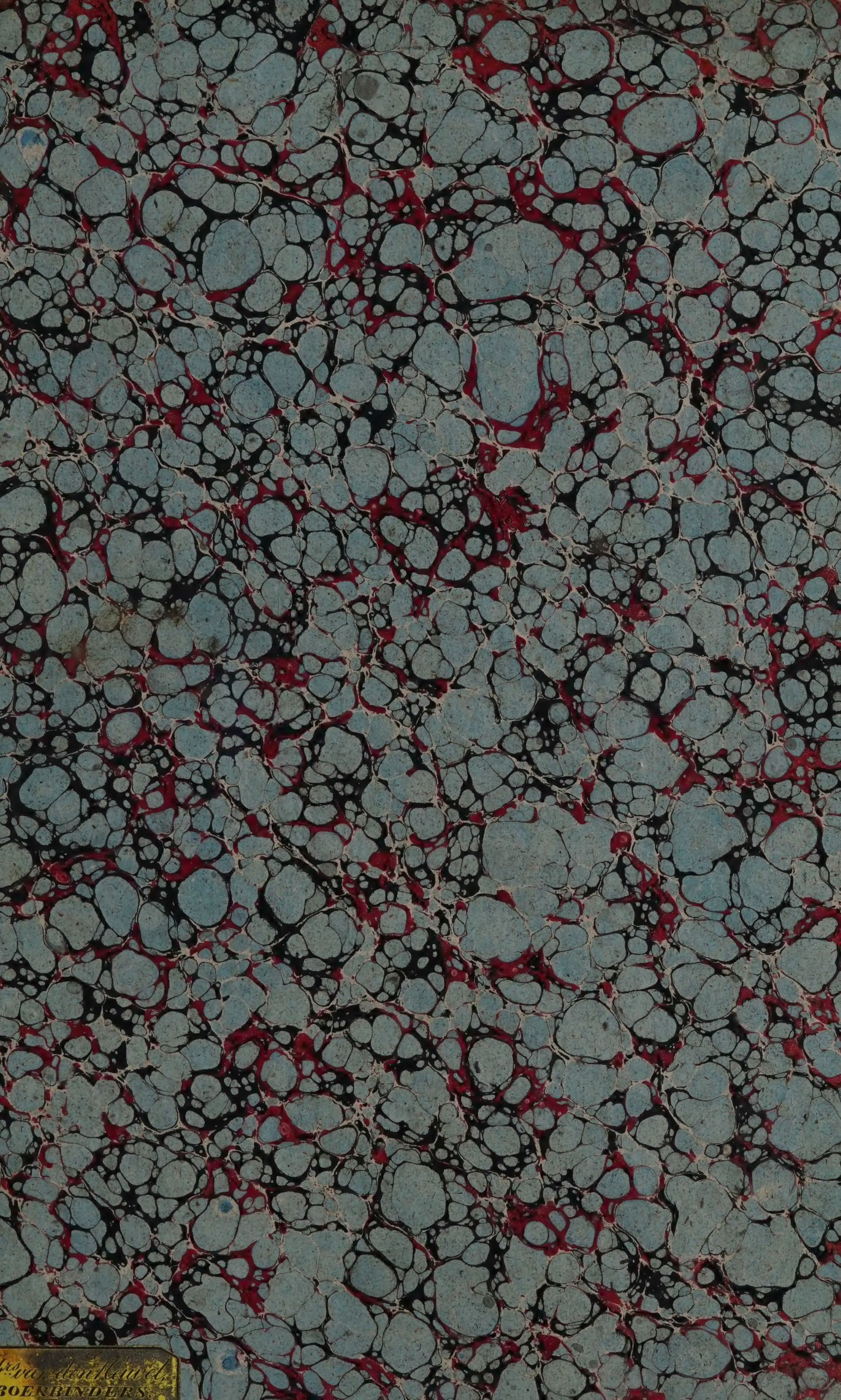
——— ——————— Pars II. *Continens anatomicam et physiolog. exposition. systematis nervosi* 1827, . . . . . . . . . . . . *f* 1 — 80.

——— *Oratio de medico autodidacto*, 1822, . . . . . . . . . . . . *f* 1 — 00.

——— *de iis*, *quae artis obstetriciae utilitatem augere possint*, 4to, . . . *f* 1 — 20.

*J. J. BAKKER*, *de viribus vitalibus quatenus revocari possunt ad leges mechan*, *f* 1 — 50.





...rs van den Heuvel,
BOEKBINDERS.

